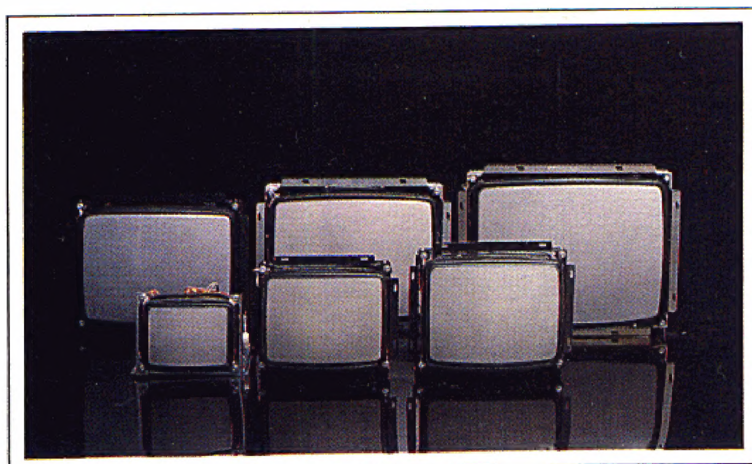


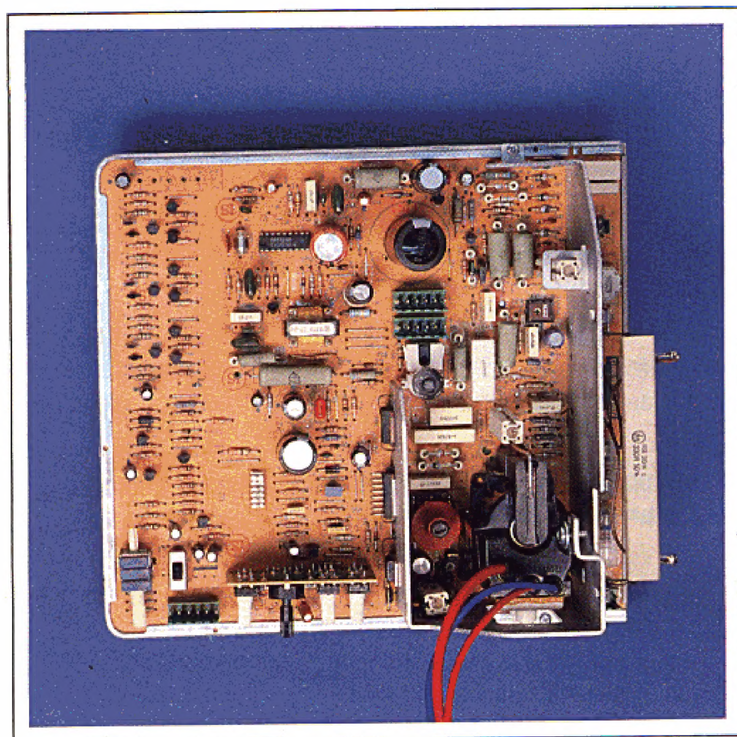
HANTAREX

ELECTRONIC SYSTEMS

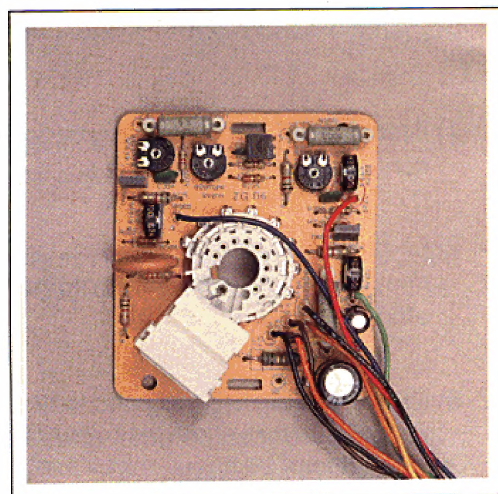
MONITORS MTC 9000 14"-16"-20"

- MANUALE DI SERVIZIO
- SERVICE MANUAL
- HANDBUCH
- MANUAL DE SERVICIO
- MODE D'EMPLOI





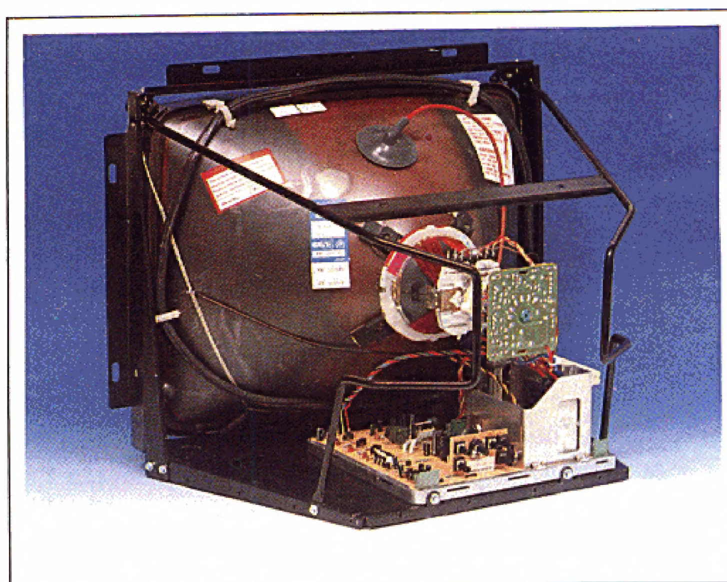
Piastra madre / Mother board



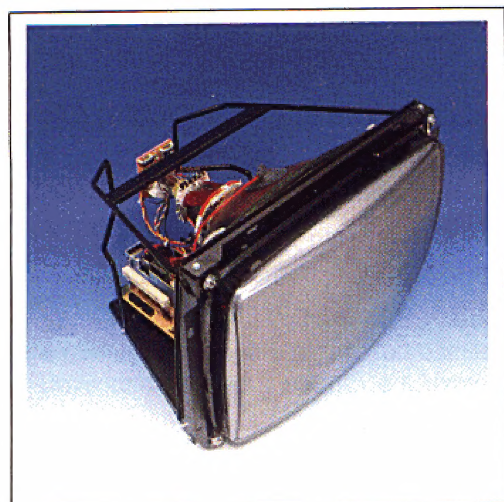
Assieme zoccolo cinescopio / *C.R.T. socket assembly*

Per la richiesta (base + zoccolo cinescopio MTC9000 14'' 16'' 20'')
fare riferimento al codice 63200478

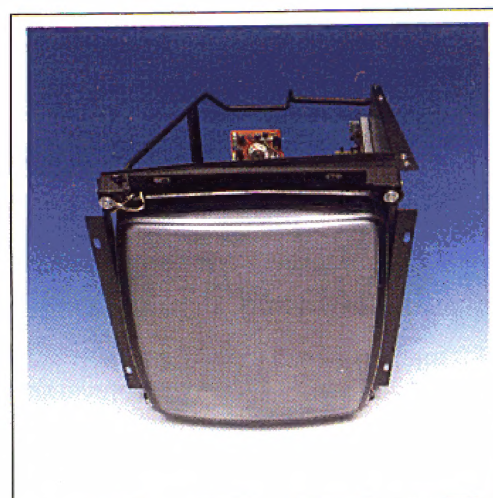
To order base plate and c.r.t. socket quote part no. 63200478



MTC9000 vista posteriore / Rear view



MTC9000 posizione orizzontale / Horizontal position



MTC9000 posizione verticale / Vertical position

DEUTSCH

EINZELHEITEN UND NEUERUNGEN DES MTC9000

1) Der Monitor MTC9000 wurde für eine größtmögliche Vielseitigkeit geplant, welche es ermöglicht, ihn mit jeder Art von Video-spielplatinen zu betreiben.

2) Das Grundchassis, besteht aus einer Hauptplatine, die automatisch gefertigt wird. Dadurch wird eine große Zuverlässigkeit in der Produktion und damit eine ausgezeichnete Qualität erreicht.

3) Der neue und kompakte Aufbau des mechanischen Teils machen den Monitor widerstandsfähig gegenüber Beanspruchung und Belastung bei Stoß, Fall und Transport.

4) Die Verwendung von zwei Steckverbindungen (Position CL/CM auf der Platine), erlauben die Umkehrung der Ablenkung um 180 Grad. Eine unentbehrliche Eigenschaft bei bestimmten Anwendungsfällen.

5) Eine im Netzteil eingebaute Regel - Schaltung gewährleistet den Betrieb des Monitors auch in unteren Spannungsbereichen.

6) Sämtliche Bildeinstellungen, (Horizontal - und Vertikalfrequenz, Vertikal - und Horizontalamplitude, Horizontalphase + Vertikalzentrierung) sind auf einer kleinen Leiterplatine untergebracht, welche über eine Steckverbindung mit der Grundplatine verbunden ist.

7) Auf Anforderung kann ein 1,5 m langes Kabel geliefert werden, welches die Verbindung zur Reglerplatine herstellt, die dadurch bediengerecht eingebaut werden kann. Im Video-Eingangskreis findet ein 3-fach Potentiometer Verwendung, das als DC Kopplung arbeitet. Somit kann der Monitor an verschiedene Signalquellen (von 1 bis 5 Vpp.), ohne das Problem von unerwünschten Farbverschiebungen, angepaßt werden.

8) Der Monitor MTC9000 ist ohne Weiteres mit seinen Vorgängern (Monitor MTC900 + 900E) auswechselbar. Sei es im Bereich der Eingangssignale, Eingangs-Stromversorgung, Steckverbindung der Ablenkspule sowie weiteren Punkten:
Genauere Hinweise und Erklärungen über Einzelheiten siehe Seite 20.

9) Durch eine neuartig integrierte Schaltung für die Vertikalablenkung (TDA1670A) ergibt sich eine kurze Vertikal-Rücklaufzeit von (0,7 ms). Dadurch vergrößern sich die Anwendungsbereiche, bei denen diese Leistungen gefordert werden.

10) Verwendung der neuartigen Schaltung des IC TDA 2595 im Schaltkeis für die horizontale Synchronisation. Sie garantiert einen Sicherheitsschutz gegenüber Röntgenstrahlen, nach den wichtigsten Richtlinien internationaler Gesundheitsvorschriften, (F.D.A. Federal Drug Administration und Röntgenverordnung).

BEMERKUNGEN - WARNUNGEN

1) STROMVERSORGUNG
Die Stromversorgung des Monitors (128 V) muß über einen Trenntransformator erfolgen.
Hierfür können auch die Netzteile US 250 bzw. US 300 von Hantarex eingesetzt werden.

2) MASSE-VERBINDUNGEN
Der Rahmen ist mit der Masse verbunden und muß im Fertiggerät geerdet werden.

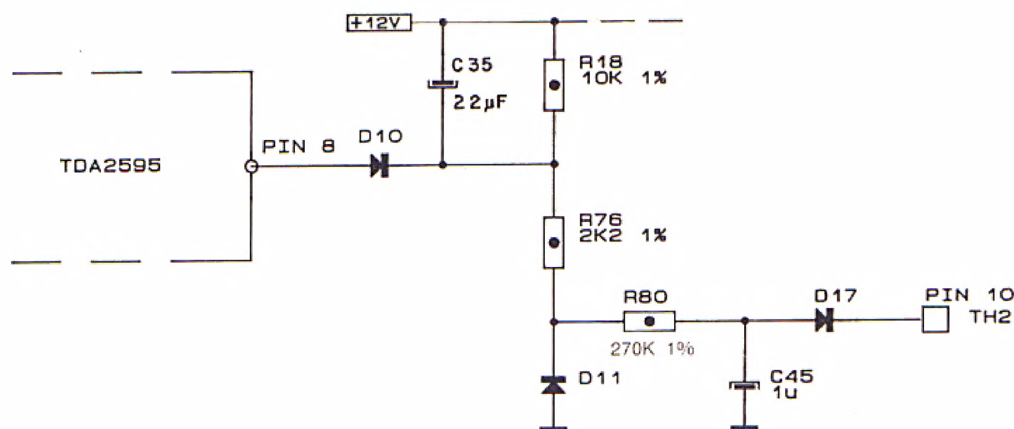
3) RÖNTGENSTRAHLEN
Der Monitor ist derart konstruiert, dass die Emission von Röntgenstrahlen vermieden wird. Ein Sicherheitsstromkreis garantiert darüber hinaus im Falle eines Defekts, daß die Strahlung von 0,5 mR/h nicht überschritten wird.

4) E.H.T.
Der Monitor verarbeitet Spannungen, die lebensgefährlich sind.
Um das Gerät ohne Gefahr für den Benutzer zu bedienen, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.

5) C.R.T.
Die Kathodenstrahlen-Röhre besitzt ein großes Vakuum, somit wirkt starker äußerer Druck auf die Bildröhre ein. Es ist sehr wichtig, folgendes zu beachten:
Stöße und mechanische Einwirkungen auf der Bildröhre sind wegen der Implosionsgefahr zu vermeiden.

6) VORSICHT
Um Kurzschlüssen vorzubeugen, darf der Monitor weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

VORBEUGUNGSMASSNAHMEN GEGEN RÖNTGENSTRAHLEN



(D.H.H.S. Beilage N. 8720899)

Hierbei sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
Der Monitor MTC9000 besitzt eine Schutzschaltung gegen Röntgenstrahlen.
Vom Zeilentransformator (EAT) wird ein Impuls über einen Spannungsteiler an das IC TDA 2595 (Pin 8) angelegt. Sofern die Referenzspannung am Pin 8 einen unzulässigen Wert von 28 KV an der Anode der Bildröhre feststellt, wird der horizontale Oszillator abgeschaltet. Das Gerät ist zur Wiederinbetriebnahme zunächst auszuschalten.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

1) STROMVERSORGUNG
128 Vac + 10% —20% 50/60 Hz
Das Netzteil des Monitors muß ausgestattet sein mit einem Trenntransformator mit folgenden Eigenschaften: primär 220/240 Vac sekundär 128 Vac 100 VA.

2) VERBRAUCH
100 W maximal.

3) ENTMAGNETISIERUNG
220/240 V automatisch bei jedem Einschaltvorgang. Um manuell die Entmagnetisierung durchzuführen, entfernen Sie die Brücke P 34.
Ein Kabel mit Drucktaster wird hier am CD-Stecker angeschlossen. (Bestell-Nr.: 61000300)

4) VIDEO-EINGANGSKREIS (VIDEO-SIGNAL)
RGB positiv mit Eingangsimpedanz von 2,2 Kohm.
Eingangsempfindlichkeit von 1 - 5 V.p.p.
Zur Lage der Eingangsverkabelung siehe Seite 43.
Für ein negatives Video-Signal liefern wir als Option einen Inverter - Baustein.
(Bestell-Nr. 63000160) Siehe Seite 45.

5) VIDEO - BANDBREITE
12 MHz - 3 dB.

6) HORIZONTAL - AUSTASTZEIT
12 uS.

7) VERTIKAL - AUSTASTZEIT
1 mS.

8) EINGANGS-SYNCHRONISATION
Horizontal und Vertikal, positiv oder negativ, zusammengesetzt oder getrennt. (Die Eingangsimpedanz 2,2 Kohm).
Eingangspegel von 1,5 - 5 V.p.p. Für die Lage der Verkabelung des Eingangs-Steckverbinder siehe Seite 43.
Die Aufteilung der positiven oder negativen Synchronisation wird durch den Umschalter SW4 möglich (Siehe Seite 43).

9) FREQUENZ
Horizontal 15.625 Hz ± 500 Hz regulierbar
Vertikal 45 ÷ 65 Hz regulierbar.

10) EINSTELLUNGEN
Kontrast, Helligkeit, Focus Horizontalfrequenz, Horizontalphase, Horizontalamplitude, Horizontal-linearität, Vertikal-Frequenz, Vertikalverschiebung, Vertikalamplitude, genaueres siehe Seite 43.

EINBAUANLEITUNG, KONTROLLE UND EINSTELLUNGEN

1) Kontrolle der Netzspannung des Monitors auf TP 10, der Wert darf 130 Vdc ± 3% sein.

2) HORIZONTAL - OSZILLATOR
Angleichung der Horizontalfrequenz des Monitors unter Wegnahme der Synchronisation (zu diesem Zweck RV 5 justieren).

3) VERTIKAL -OSZILLATOR
RV 1 bis zu dem Punkt drehen, daß man ein leichtes Laufen in Richtung unterer Bildrand erhält; zurückdrehen bis zum Stillstand der Laufbewegung.

4) STROMKREIS DER VERTIKALABLENKUNGS-FREQUENZ
Kontrollieren der Spannung während des Normalbetriebes die 26 Vdc ± 5% an TP 13 sein muß.
Siehe Seite 41.

5) BETRIEBS-SPANNUNGEN DES VIDEOVERSTÄRKERS
Kontrollieren der Spannung des Video-Verstärkers, welche 24 Vdc ± 5% an TP 1 sein muß.
Siehe Seite 41.

6) BETRIEBSSPANNUNG DER VIDEO-ENDSTUFE
Kontrollieren Sie während des Betriebes 190 Vdc ± 5% siehe Seite 41 TP14.

7) EICHUNG DER BILDBREITENSPULE
Die Bildbreitenspule (B3) ist schon werkseitig geeicht, aber sollte eine Neueinstellung erforderlich sein, ist folgendermaßen vorzugehen:
a) mit Poti (RV4) auf der Platte CG die Horizontalweite auf Minimum bringen.
b) den Kern der Spule B3 drehen, bis man die kleinste Horizontalweite erhält. In dieser Stellung ist die Spule perfekt geeicht.
c) Zurückführung der Horizontalweite von RV4 auf gewünschte Bildbreite.

8) EINSTELLUNG DER VIDEO-VERSTÄRKUNG
Nachdem das Video-Signal (R.G.B.) angelegt ist, den Verstärkungs-Regler bis auf die Hälfte Blau (RV206) drehen, welcher sich auf der Bildröhrensockelplatine (ZG) befindet. Mit dem Oszillograph den Wert des Video-Signals auf der entsprechenden Farb-Kathode messen und auf 100 V.p.p. einstellen. Gleichzeitig Kontrast (P1) kontrollieren, das Signal der roten und grünen Kathoden auf den selben mittleren Wert bringen und entsprechende Kontrollen beachten. (RV202 und RV201).
Siehe Seite 43.

9) WEIß-ABGLEICH
a) Eingangs-Video-Signal ausschalten.
b) Regulierung des Gitters 1 (RV7) auf größte Leuchtkraft.
c) Die Schwarzwert-Regler auf Minimum drehen (RV203 Rot, RV204 Grün, RV205 Blau). Sie sind auf der Bildröhrensockelplatine (ZG) angebracht.
d) Die Gitter-2-Einstellung verkleinern (Screen). Sie befindet sich am Zeilentrafo TH2. Auf minimale Helligkeit der Röhre, dann bis zum regulären Niveau des Schwarzwertes einstellen, um das bestmögliche Weiß zu erhalten.
e) Die Helligkeitskontrolle «Screen» findet mit Sicht auf die Bildröhre statt.

10) FOCUSEINSTELLUNG
Regulierung der Focuseinstellung, Focus angebracht am Zeilentransformator TH2, mit Signalgenerator (z.B. Hantarex K 190 G) bis zum bestmöglichen Ergebnis.

11) HORIZONTALE-LINEARITÄT
Regulieren durch Darstellung eines Gittermusters, so daß alle Quadrate die gleiche Größen haben.

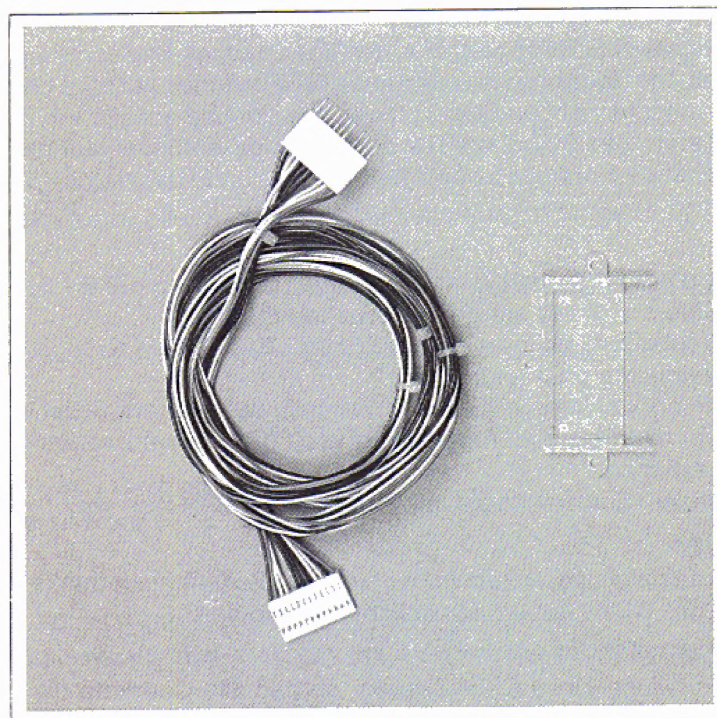
ARBEITS-ANLEITUNGEN

1) Einstecken des Stromversorgungskabels durch Steckerverbinder CC. (Siehe Seite 43.)
2) Einstecken des RGB-Kabels (Siehe Seite 43.) durch Steckverbinder CA.
3) Schalter SW4 in Position bringen, Synchronisierung positiv oder negativ - je nach vorhandenem Signal - bis das Bild perfekt horizontal und vertikal stabilisiert ist. (Siehe Seite 43.)
4) Einstellungen: Vertikal-Amplitude, Vertikal-Frequenz, Horizontal-Amplitude, Horizontal-Phase, Vertikal-Verschiebung, Horizontal-Frequenz, Helligkeit und Kontrast auf optionale Bildqualität bringen siehe Seite 43.

Eventuelle Nachjustierung der Farbe und des Weißwertes, siehe Seite 18. Punkten 8 und 9.

REGLER FÜR DIE FERNBEDIENUNG

Alle Bildeinstellungen, wie Vertikal-Frequenz, Vertikal-Amplitude, Vertikal-Verschiebung, Horizontal-Frequenz, Horizontal-Phase, Horizontal-Amplitude, sind auf einer kleinen Platine (CG) untergebracht. Die Platine ist auf dem Chassis steckbar angebracht und gibt somit dem Benutzer über ein 1,5 m langes Kabel (lieferbar auf Anfrage) die Möglichkeit, vor dem Bildschirm alle nötigen Einstellungen zu tätigen. Das Verbindungskabel und der Plastikhalter zur Befestigung der (Platte) kann als Zubehör mit der Nr. 62008440 bestellt werden.

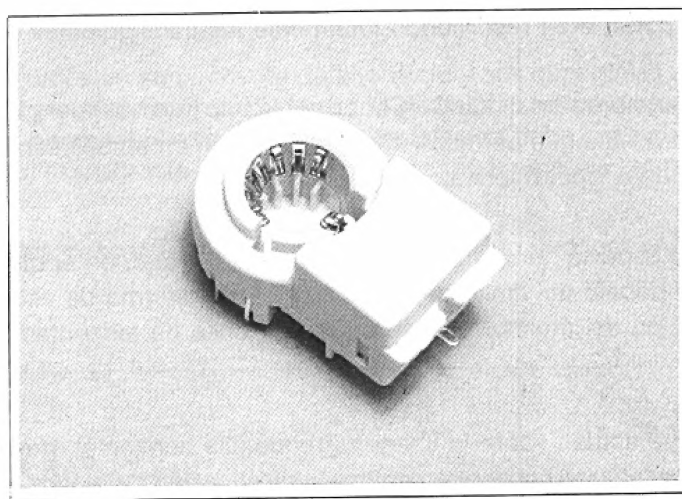


INFORMATION ZUR KOMPATIBILITÄT DES MONITORS MTC9000 MIT DEN VORGÄNGERN MTC900/900E.

HOSIDEN-SOCKEL

1) ANPASSUNG DER BILDSOCKELPLATINE AN DIE VERSCHIEDENEN BILDRÖHRENTYPEN AUS DER FERTIGUNG VON HANTAREX.

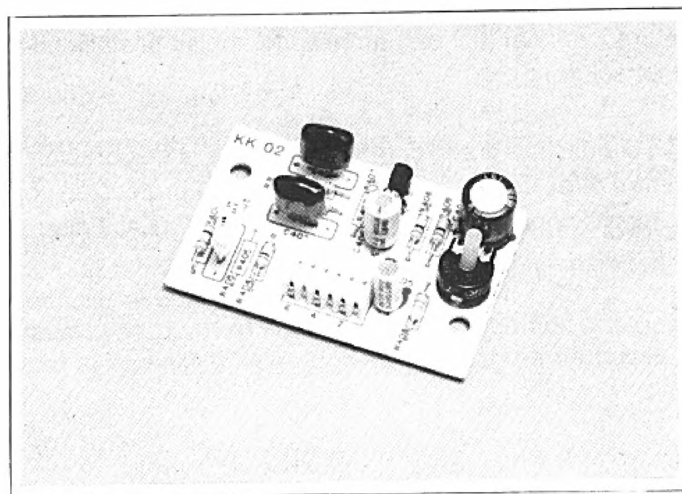
Der aktuelle Monitor MTC9000 wird in der Version 14, 16 und 20 Zoll-Bilddiagonale mit einem Sockel vom Typ JEDEC B 10 - 277 (PH) gebaut. Zur Aufnahme der Bildröhren PHILIPS, ORION, SAMSUNG, TOSHIBA, VIDEOCOLOR, A51-427X.
Zur Auswechselung mit den Bildröhren, eingebaut in den Monitoren MTC900 und 900E mit der Verbindung JEDEC B8 - 274 (S4) raten wir zu der Bestellung des Plastiksockels HOSIDEN Typ S4.
Bestell-Nr. 34020170.



OST-WEST

2) ANPASSUNG DES MONITORS MTC9000 AN DIE VORGÄNGER MTC900-900E, MIT HILFE DES OST-WEST-MODULES.

Der Monitor MTC9000 in der Version 14, 16 und 20 Zoll-Bilddiagonale ist mit einem Ost-West Modul nachrüstbar. Zur Regulierung der Horizontal-Amplitude. Bestell-Nr. 62008060.



PARTS LIST ITALIANO

ASSIEME CIRCUITO STAMPATO BASE MTC9000 14"16"20"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	RIF. A SCHEMA	Q.TÀ
20110300	DIODO ZENER 1.3 W ZY 100	ZD2	1
20150150	DIODO BY 584 (BY 184)	D27	1
20150170	DIODO BYV 95/C - 600	D13	1
20150210	DIODO BY 228	D12	1
20410100	TRANS. BDX 53 A	TR17	1
20430320	TRANS. BU 508 A	TR15	1
20430470	TRANS. TIPL 762	TR20	1
20430570	TRANS. BU 801	TR19	1
20670270	C.I. TDA 2595	IC2	1
20670950	C.I. TDA 1670A	IC1	1
21000037	PTC PHILIPS 2322.662.96009 220V	PTC1	1
21351601	R. STRATO MET. 16K 1% 1/2W	R113-114	2
21416800	R. OSSIDO MET. 6.8E 5% 1W	R120	1
21452200	R. OSSIDO MET. 22K 5% 1W	R107	1
21453300	R. OSSIDO MET. 33K 5% 1W	R110	1
21454700	R. OSSIDO MET. 47K 5% 1W	R119-72	2
21541001	R. OSSIDO MET. 1K 5% 2W	R73-82	2
21621000	R. OSSIDO MET. 10E 5% 3W	R111-112	2
21651200	R. OSSIDO MET. 12K 5% 3W	R101	1
21744700	R. OSSIDO MET. 4.7K 10% 4W	R95	1
22142200	R. OSSIDO MET. 2.2K 5% 5W	R74	1
22414700	R.A FILO VERT. 4.7E 5% 9W	R81	1
22451000	R.A FILO VERT. 10K 10% 9W	R97	1
22712200	R.A FILO VERT. 2.2E 10% 17W	R99	1
22933300	R.A FILO ORIZ. 330E 10% 30W	R105	1
23062203	TRIMMER CARBONE 220K ORIZ. PT10V	RV7	1
23241009	POTENZ. 1K 232250590002	P1	1
24341000	C.E.RAD. 1000MF 16V	C15-16	2
24514702	C.E.RAD. 4,7MF 50V	C42	1
24541000	C.E.RAD. 1000MF 35V	C57	1
24822201	C.E.RAD. 22MF 160V	C34	1
24922200	C.E.RAD. 22MF 200V	C54	1
24934710	C.E.RAD. 470MF 200V	C53	1
25144703	C.P. 4,7NF 63V 5%	C28	1
25362200	C.P. 1.60 220NF 160V 10%	C47	1
25461010	C.P. 1.60 100NF 250V 10%	C43	1
25464710	C.P. 1.76 470NF 250V 10%	C37	1
25551000	C.P. 1.60 10NF 400V 10%	C46	1
25651200	C.P. 1.73 12NF 630V 10%	C41	1
25746802	C.P. 1.73 6.8NF 1500V 5%	C40	1
25751002	C.P. 1.58X 10NF 250VCA 20%	C52	1
25761002	C.P. 1.58X 100NF 250VCA 20%	C48	1
25943302	C.P. 1.73 3.9NF 1500V 5%	C36	1
26422608	C.C. —20 +50 2,2NF 500V	C50-51-55-49	4
28010590	TRASF. PILOTA AT4043/01	TH1	1
28021210	BOBINA PONTE UTF49	B3	1
28025170	BOBINA LINEARITÀ UTF67	B1	1
28026030	TRASF. EAT 1105-E048	TH2	1
29100000	FUSIBILE 2 A RIT.	F1	1
29100009	FUSIBILE 3,15 A RIT.	F2	1
29100150	PORTAFUSIBILE C10 6A 250V		2
30000450	DEVIATORE SWITCHCRAFT KSA2251	SW4	1
34010061	TERM.M. TE115 2,8×0,8	SF1	1
34023352	CONN.AMP.M1 2 D280609/1	CD-CE	2
34023354	CONN.AMP.M1 4 D280610/1	CC	1
34023356	CONN.AMP.M1 6 D280611/1	CL-CM-CA	3
34075080	CONN. M.5VIE PRESSAC UTH1859	CH	1
34075090	CONN. M.11VIE PRESSAC UTH1861	CF	1
43000011	MOLLA A NASTRO x TO220 UTH38		4
43000100	MOLLA RESISTENZA 30W UTH635		2
50110140	SUPPORTO RESISTENZA UTH601		4
50116101	DISSIPATORE X MTC9000 UTH1569		1
50116111	TELAIO MTC9000 UTH1129		1
50420225	ALB.REG.CONT. KL1-7503		1
50424220	ISOLANTE X TO3 UTH1986		2
50424230	ISOLANTE X TO220 UTH1987		1
50424310	ISOLANTE X CIRC. INTEGRATO UTH2047		1
50424640	PROTEZIONE RETE MTC9000 UTH2044		1
20100000	DIODO 1N 4148	D4-2-1-8-10-6-25-26-11	9
20110101	DIODO ZENER 1.3 W ZPY 12 2%	ZD1	1
20110600	DIODO ZENER 2% BZX 79 B5V6	ZD3	1
20130060	DIODO BAV 20	D16-28	2
20150004	DIODO 1N 4004	D3-5-24	3
20150460	DIODO BYD 33G	D23-17-15-18-14	5
20150480	DIODO GP 15 G	D21-22-19-20	4
21211801	R. STRATO MET. 1.8E 1% 1/4W	R46	1
21212200	R. CARBONE 2.2E 5% 1/4W	R36	1
21224700	R. CARBONE 47E 5% 1/4W	R8-18-28-79	4
21225600	R. CARBONE 56E 5% 1/4W	R11-21-33	3
21228200	R. CARBONE 82E 5% 1/4W	R3-13-20	3
21231200	R. CARBONE 120E 5% 1/4W	R44-22-34-12	4
21232700	R. CARBONE 270E 5% 1/4W	R71	1
21233300	R. CARBONE 330E 5% 1/4W	R32	1
21234700	R. CARBONE 470E 5% 1/4W	R54-56-60	3
21241000	R. CARBONE 1K 5% 1/4W	R31-64-24-4-52-27-17-7	8
21241000	R. CARBONE 1K 5% 1/4W	R37-65-43	3
21241200	R. CARBONE 1.2K 5% 1/4W	R109	1
21241500	R. CARBONE 1.5K 5% 1/4W	R118	1
21241601	R. STRATO MET. 1.6K 1% 1/4W	R115	1
21241800	R. CARBONE 1.8K 5% 1/4W	R47	1
21242200	R. CARBONE 2.2K 5% 1/4W	R108-51-61-23-53-15-10	7
21242200	R. CARBONE 2.2K 5% 1/4W	R2-106-83-100	4
21242202	R. STRATO MET. 2.2K 1% 1/4W	R76	1
21242700	R. CARBONE 2.7K 5% 1/4W	R45	1
21243300	R. CARBONE 3.3K 5% 1/4W	R127	1
21244700	R. CARBONE 4.7K 5% 1/4W	R9-19-30-63-39-96	6
21245600	R. CARBONE 5.6K 5% 1/4W	R66	1
21246800	R. CARBONE 6.8K 5% 1/4W	R88-86	2
21248200	R. CARBONE 8.2K 5% 1/4W	R98	1
21251000	R. CARBONE 10K 5% 1/4W	R35-85-87-25-48-121	6
21251002	R. STRATO MET. 10K 1% 1/4W	R78	1
21251200	R. CARBONE 12K 5% 1/4W	R69	1
21251202	R. STRATO MET. 12K 1% 1/4W	R38	1
21252200	R. CARBONE 22K 5% 1/4W	R123	1
21253300	R. CARBONE 33K 5% 1/4W	R84	1
21253900	R. CARBONE 39K 5% 1/4W	R70	1
21254700	R. CARBONE 47K 5% 1/4W	R75-91-1	3
21258201	R. STRATO MET. 82K 1% 1/4W	R42	1
21261000	R. CARBONE 100K 5% 1/4W	R67	1
21261200	R. CARBONE 120K 5% 1/4W	R68-40	2
21261500	R. CARBONE 150K 5% 1/4W	R5-16-26	3
21261800	R. CARBONE 180K 5% 1/4W	R103	1
21264700	R. CARBONE 470K 5% 1/4W	R41-93-92	3
21266800	R. CARBONE 680K 5% 1/4W	R102	1
21313901	R. ANTIFIAMMA 3.9E 5% 1/2W	R94	1
21323300	R. CARBONE 33E 5% 1/2W	R6	1
21324700	R. CARBONE 47E 5% 1/2W	R126	1
21334700	R. CARBONE 470E 5% 1/2W	R29	1
21341000	R. CARBONE 1K 5% 1/2W	R104	1
21342200	R. CARBONE 2.2K 5% 1/2W	R89	1
21362700	R. CARBONE 270K 5% 1/2W	R90	1
21371004	R. STRATO MET. 1M 5% 1/2W VR 37	R77	1
50146210	C.S. BASE MTC9000/3 BZ01		1
20400469	TRANS. BC 639	TR18-22-14	3
20401029	TRANS. BC 548 B	TR2-3-5-6-8-9-10-13	8
20401039	TRANS. BC 558 B	TR1-4-7-11-12-16	6
20420219	TRANS. BF 422	TR21	1
24324709	C.E.RAD. 47MF 16V SM	C6-14	2
24421009	C.E.RAD. 10MF 25V SM	C20-18-17-19-58	5
24422209	C.E.RAD. 22MF 25V SM	C35	1
24421009	C.E.RAD. 10MF 25V SM	C20-18-17-19-58-35	6
24531009	C.E.RAD. 100MF 35V SM	C9-59	2
24611009	C.E.RAD. 1MF 63V SM	C23-38-22	3
24811009	C.E.RAD. 1MF 160V SM	C56	1
24911009	C.E.RAD. 1MF 200V	C45	1
25161019	C.P. 1.85 100NF 63V 5%	C12-13	2
25163319	C.P. 1.85 330NF 63V 5%	C10	1
25244719	C. MYLAR 4.7NF 100V 10%	C32	1
25251029	C. MYLAR 10NF 100V 10%	C24-25	2
25252209	C.P. 1.85 22NF 100V 10%	C30	1
25261009	C. MYLAR 100NF 100V 10%	C31-26	2
25262219	C.P. 22.365 220NF 100V 10%	C27-33-11	3
26215109	C.C.NP0 50V 15PF RTHE40SKCH150J	C1-3-5	3
26310109	C.C.NP0 50V 100PF RTHE80SKCH101J	C2-4-7	3
26347109	C.C.10% 50V 470PF RTHE40SKYB471K	C8	1
26610609	C.C.-20+80 50V 100NF RTDSK11SKYF104Z	C29	1

ASSIEME CIRCUITO STAMPATO ZOCCOLO MTC9000 14"16"20" cod. 62008433

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	RIF. A SCHEMA	Q.TÀ
20420110	TRANS. BF 459	TR201-202-203	3
21411000	R. OSSIDO MET. 1E 5% 1W WK4	R216	1
21551000	R. OSSIDO MET. 10K 5% 2W	R205-206-210	3
23034706	TRIMMER ERMETICO 470E VERT.PT10NH	RV201-202-206	3
23044700	TRIMMER CARBONE 4.7K ORIZ.PT10V	RV203-204-205	3
24921000	C.E.RAD. 10MF 250V	C205	1
26468720	C.C. 507.6 6.8NF 2KV 20%	C206	1
29300010	PERLINE STEATITE 8 M.M.		6
34010061	TERM.M.FACO TE115 2.8×0.8	FS201	1
34020590	ZOCCOLO HOSIDEN HPS0199-020		1
50423440	ALBERINO PHILIPS 822241771060		3
53840180	SCHERMO ZOCC.9000 EUROPA UTH1852		1
61002270	ASS.CABL.ZOCC.INTER.MTC900/E UTC241		1
61005060	CABL. SEGNALI ZOCC. MTC9000 UTC527		1
24522209	C.E.RAD. 22MF 35V SM	C201	1
26318109	C.C10% 50V 180PF RTHE40SKYB181K	C202-203-204	3
21212200	R. CARBONE 2,2E 5% 1/4W	R201	1
21238200	R. CARBONE 820E 5% 1/4W	R203-207-209	3
21244700	R. CARBONE 4,7K 5% 1/4W	R204-208-211	3
21341000	R. CARBONE 1K 5% 1/2W	R213-214-215	3
21342200	R. CARBONE 2,2K 5% 1/2W	R217	1
21351000	R. CARBONE 10K 5% 1/2W	R218	1
50144841	C.S. ZOCCOLO CIN. MTC9000 ZG 06		1

ASSIEME CIRCUITO STAMPATO COMANDI MTC9000 14"16"20" cod. 62007750

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	RIF. A SCHEMA	Q.TÀ
21332700	R. CARBONE 270E 5% 1/2W	R116	1
21333300	R. CARBONE 330E 5% 1/2W	R117	1
23041009	TRIMMER ERMETICO 1K ORIZ. PT15NV	RV3	1
23044710	TRIMMER ERMETICO 4,7K ORIZ. PT10NV	RV1	1
23051013	TRIMMER ERMETICO 10K ORIZ. PT10NV	RV4-5-6	3
23062207	TRIMMER ERMETICO 220K ORIZ. PT10NV	RV2	1
34075095	CONN.F. 11VIE PRESSAC UTH1862	CG	1
34075290	CHIAVE POLARIZZ. 12/3768		1
50144830	C.S. CAMANDERIA MTC9000 CG		1
50423430	ALBERINO PT15		1
50423440	ALBERINO PHILIPS 822241771060		5

ASSIEME CABL. ING. ALIMENTAZIONE MTC9000 14"16' 20" cod. 61000120

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
34020002	CONTATTI AMP. F. 280702/1	4
34023404	CONN. AMP. 4 F 280591	1

ASSIEME CABL. ING. SEGNALI MTC9000 14"16"20" cod. 61000140

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
34020002	CONTATTI AMP. F. 280702/1	6
34023406	CONN. AMP. 6 F 280592	1

ASSIEME CINESCOPIO MTC9000 14"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
20810085	CINESCOPIO 14" SAMSUNG 3708B22 TC24	1
43000030	MOLLA MASSA CINESCOPIO UTH 634	1
43000070	GANCIO A FILO X FASCIA UTH 156	1
50113260	GANCIO FASCIA UTH 783	2
50113270	MOLLA TRAZ. X FASCIA DI SMAGN. UTH 784	1
61002290	ASSIEME CALZA MASSA MTC 9000 UTC 244	1

ASSIEME CINESCOPIO MTC9000 16"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
20810065	CINESCOPIO 16" PHILIPS A42-590X-3620	1
43000030	MOLLA MASSA CINESCOPIO UTH 634	1
43000080	MOLLA A TRAZIONE UTH 157	1
50113260	GANCIO FASCIA UTH 783	2
50420640	FERMACAVO 32-0011-1150 OL.3812112	1
61002300	ASSIEME CALZA MASSA MTC 9000 UTC 243	1

ASSIEME CINESCOPIO MTC9000 20"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
20810027	CINESCOPIO 20" PHILIPS A51-590X-3620	1
43000030	MOLLA MASSA CINESCOPIO UTH 634	1
43000070	GANCIO A FILO X FASCIA UTH 156	3
43000080	MOLLA A TRAZIONE UTH 157	1
50420640	FERMACAVO 32-0011-1150 OL. 3812112	1
61002250	ASSIEME CALZA MASSA MTC 9000 UTC 239	1

ASSIEME CABLAGGIO GIOGO MTC9000 14"16"20" — cod. 61001070

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
34020002	CONTATTI AMP. F. 280702/1	6
34023406	CONN. AMP. 6 F 280592	1

'ASSIEME FASCIA DI SMAGNETIZZAZIONE 14" — cod. 62005130

ASSIEME FASCIA DI SMAGNETIZZAZIONE 16" — cod. 62005130

ASSIEME FASCIA DI SMAGNETIZZAZIONE 20" — cod. 61005550

ASSIEME STRUTTURA MTC9000 14"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
50111160	MONTANTE PER STRUTTURA	1
50111200	BASE PER 14"	1

ASSIEME STRUTTURA MTC9000 16"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
50111380	MONTANTE CENTRALE PER 16"	1
50111360	MONTANTE DESTRO PER 16"	1
50111370	MONTANTE SINISTRO PER 16"	1
50111390	BASE PER 16"	1

ASSIEME STRUTTURA MTC9000 20"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
40213507	VITE METR. 4×7 CH6 FR.I.ZN	4
40942095	VITE AUTOF. 4.2×9.5	8
40963016	VITE AUTOF. 6.3×16	4
42000010	ROS. PIANA UNI 6593-69 D18 d6.6 SP2	4
50111210	MONTANTE DESTRO PER STRUTT.20" UTH 441	1
50111220	MONTANTE SINISTRO PER STRUTT.20" UTH 442	1
50111230	MONTANTE CENT. PER STRUTT.20" UTH 443	1
50111240	PIANO INFER. PER STRUTT. 20" UTH 440	1
50111450	STRUTT. RINF. COLLO CINESC. UTH 444	1

ASSIEME IMBALLO MTC9000 14"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
52823370	CARTONE SUPERIORE	1
52823360	CARTONE INFERIORE	1
52824960	SCATOLA IMBALLO MTC9000 14"	1

ASSIEME IMBALLO MTC9000 16"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
52822370	CARTONE SUPERIORE	1
52822380	CARTONE INFERIORE	1
52824950	SCATOLA IMBALLO MTC9000 16"	1

ASSIEME IMBALLO MTC9000 20"

COD.	DESCRIZIONE COMPONENTE	Q.TÀ
52422000	FIANCATA IN ESPANSO 20" DESTRA UTH1913	2
52422010	FIANCATA IN ESPANSO 20" SINISTRA UTH1914	2
52824800	SCATOLA IMB. MTC9000 20" EUR. UTH1926	1

LEGENDA

C.P.	= CONDENSATORE POLISTIROLO
C.P. 1.60	= CONDENSATORE POLIESTERE METALLIZZATO
C.P. 1.76	= CONDENSATORE POLIPROPILENE DOPPIO METALLIZZATO
C.P. 1.73	= CONDENSATORE POLIPROPILENE METALLIZZATO
C.P. 1.58X	= CONDENSATORE POLIESTERE
C.P. 1.85	= CONDENSATORE POLIESTERE METALLIZZATO
C.P. 22.365	= CONDENSATORE POLIESTERE
C.C.	= CONDENSATORE CERAMICO
C.E.RAD.	= CONDENSATORE ELETTROLITICO RADIALE

PARTS LIST ENGLISH

MAIN P.C.B. ASSEMBLY MTC9000 14''16''20''

CODE	DESCRIPTION	REF.NO.	Q.TY
20110300	ZENER DIODE 1.3 W ZY 100	ZD2	1
20150150	DIODE BY 584 (BY 184)	D27	1
20150170	DIODE BYV 95/C - 600	D13	1
20150210	DIODE BY 228	D12	1
20410100	TRANSISTOR BOX 53 A	TR17	1
20430320	TRANSISTOR BU 508 A	TR15	1
20430470	TRANSISTOR TIPL 762	TR20	1
20430570	TRANSISTOR BU 801	TR19	1
20670270	INTEGRATED CIRCUIT TDA 2595	IC2	1
20670950	INTEGRATED CIRCUIT TDA 1670A	IC1	1
21000037	PHILIPS PTC 2322.662.96009 220V	PTC1	1
21351601	METAL FILM RES. 16K 1% 1/2W	R113-114	2
21416800	METAL OXIDE RESISTOR 6.8E 5% 1W	R120	1
21452200	METAL OXIDE RESISTOR 22K 5% 1W	R107	1
21453300	METAL OXIDE RESISTOR 33K 5% 1W	R110	1
21454700	METAL OXIDE RESISTOR 47K 5% 1W	R119-72	2
21541001	METAL OXIDE RESISTOR 1K 5% 2W	R73-82	2
21621000	METAL OXIDE RESISTOR 10E 5% 3W	R111-112	2
21651200	METAL OXIDE RESISTOR 12K 5% 3W	R101	1
21744700	METAL OXIDE RESISTOR 4.7K 10% 4W	R95	1
22142200	METAL OXIDE RESISTOR 2.2K 5% 5W	R74	1
22414700	WIREWOUND RESISTOR VERT. 4.7E 5% 9W	R81	1
22451000	WIREWOUND RESISTOR 10K 10% 9W	R97	1
22712200	WIREWOUND RESISTOR 2.2E 10% 17W	R99	1
22933300	AXIAL WIREWOUND RES. 330E 10% 30W	R105	1
23062203	CARBON TRIMMER 220K HORIZ. PT10V	RV7	1
23241009	POTENTIOMETER 1K 232250590002	P1	1
24341000	RADIAL ELECT. CAPACITOR 1000MF 16V	C15-16	2
24514702	RADIAL ELECT. CAPACITOR 4.7MF 50V	C42	1
24541000	RADIAL ELECT. CAPACITOR 1000MF 35V	C57	1
24822201	RADIAL ELECT. CAPACITOR 22MF 160V	C34	1
24922200	RADIAL ELECT. CAPACITOR 22MF 200V	C54	1
24934710	RADIAL ELECT. CAPACITOR 470MF 200V	C53	1
25144703	FILM CAPACITOR 4,7NF 63V 5%	C28	1
25362200	FILM CAPACITOR 1.60 220NF 160V 10%	C47	1
25461010	FILM CAPACITOR 1.60 100NF 250V 10%	C43	1
25464710	FILM CAPACITOR 1.76 470NF 250V 10%	C37	1
25551000	FILM CAPACITOR 1.60 10NF 400V 10%	C46	1
25651200	FILM CAPACITOR 1.73 12NF 630V 10%	C41	1
25746802	FILM CAPACITOR 1.73 6.8NF 1500V 5%	C40	1
25751002	FILM CAPACITOR 1.58X10NF 250VCA 20%	C52	1
25761002	FILM CAPACITOR 1.58X100NF 250VCA 20%	C48	1
25943302	FILM CAPACITOR 1.73 3.9NF 1500V 5%	C36	1
26422608	CERAMIC CAPACITOR -20+50 2,2NF 500V	C50-51-55-49	4
28010590	DRIVER TRANSFORMER AT4043/01	TH1	1
28021210	BRIDGE COIL UTF49	B3	1
28025170	LINEARITY COIL UTF67	B1	1
28026030	TRANSFORMER E.H.T., 1105-E048	TH2	1
29100000	TIME-DELAY FUSE 2 A	F1	1
29100009	TIME-DELAY FUSE 3.15 A	F2	1
29100150	FUSE HOLDER C10 6A 250V		2
30000450	SWITCH. CHANG. SWITCHCRAFT KSA2251	SW4	1
34010061	FASTON LUG.M. TE115 2,8×0,8	SF1	1
34023352	AMP CONNECTOR MOD. 1-2 D280609/1	CD-CE	2
34023354	AMP CONNECTOR MOD. 1-4 D280610/1	CC	1
34023356	AMP CONNECTOR MOD. 1-6 D280611/1	CL-CM-CA	3
34075080	5WAY MALE CONN. PRESSAC UTH1859	CH	1
34075090	11WAY MALE CONN. PRESSAC UTH1861	CF	1
43000011	SPRING × TO220 UTH38		4
43000100	SPRING × RESISTOR 30W UTH635		2
50110140	RESISTOR BRACKET UTH601		4
50116101	HEATSINK X MTC9000 UTH1569		1
50116111	MTC9000 MAINFRAME UTH1129		1
50420225	SPINDLE. CONTRAST CONTROL KL1-7503		1
50424220	TO3 INSULATOR UTH1986		2
50424230	TO220 ISULATOR UTH1987		1
50424310	INTEGRATED CIRCUIT INSUL. UTH2047		1
50424640	MTC9000 MAIN PROTECTION UTH2044		1
20400469	TRANSISTOR BC639	TR14-18-22	3
20401029	TRANSISTOR BC548 B	TR2-3-5-6-8-9-10-13	8
20401039	TRANSISTOR BC 558 B	TR1-4-7-11-12-16	6
20420219	TRANSISTOR BF 422	TR21	1
24324709	RADIAL ELECT. CAP. 47MF 16V SM	C6-14	2
24421009	RADIAL ELECT. CAP. 10MF 25V SM	C20-18-17-19-58	5
24422209	RADIAL ELECT. CAP. 22MF 25V SM	C35	1
24531009	RADIAL ELECT. CAP. 100MF 35V SM	C9-59	2
24611009	RADIAL ELECT. CAP. 1MF 63V SM	C23-38-22	3
24811009	RADIAL ELECT. CAP. 1MF 160V SM	C56	1
24911009	RADIAL ELECT. CAP. 1MF 200V	C45	1
25161019	FILM CAPACITOR 1.85 100NF 63V 5%	C12-13	2
25163319	FILM CAPACITOR 1.85 330NF 63V 5%	C10	1
25244719	MYLARD CAP. 4.7NF 100V 10%	C32	1
25251029	MYLARD CAP. 10NF 100V 10%	C24-25	2
25252209	FILM CAPACITOR 1.85 22NF 100V 10%	C30	1
25261009	MYLARD CAP. 100NF 100V 10%	C31-26	2
25262219	FILM CAP. 22.365 220NF 100V 10%	C27-33-11	3
26215109	CER.CAP.NPO 50V 15PF RTHE40SKCH150J	C1-3-5	3
26310109	CER.CAP.NPO 50V 100PF RTHE80SKCH101J	C2-4-7	3
26347109	CER.CAP.10% 50V470PF RTHE40SKYB471K	C8	1
26610609	CER.CAP.-20+80 50V 100NF RTDSK11SKYF104Z	C29	1
20100000	DIODE 1N 4148	D4-2-1-8-10-6-25-26-11	9
20110101	ZENER DIODE 1.3 W ZPY 12 2%	ZD1	1
20110600	ZENER DIODE 2% BZX 79 B5V6	ZD3	1
20130060	DIODE BAV 20	D16-28	2
20150004	DIODE 1N 4004	D3-5-24	3
20150460	DIODE BYD 33G	D23-17-15-18-14	5
20150480	DIODE GP 15 G	D21-22-19-20	4
21211801	METAL LAYER RES. 1.8E 1% 1/4W	R46	1
21212200	CARBON RESISTOR 2.2E 5% 1/4W	R36	1
21224700	CARBON RESISTOR 47E 5% 1/4W	R8-18-28-79	4
21225600	CARBON RESISTOR 56E 5% 1/4W	R11-21-33	3
21228200	CARBON RESISTOR 82E 5% 1/4W	R3-13-20	3
21231200	CARBON RESISTOR 120E 5% 1/4W	R44-22-34-12	4
21232700	CARBON RESISTOR 270E 5% 1/4W	R71	1
21233300	CARBON RESISTOR 330E 5% 1/4W	R32	1
21234700	CARBON RESISTOR 470E 5% 1/4W	R54-56-60	3
21241000	CARBON RESISTOR 1K 5% 1/4W	R31-64-24-4-52-27-17-7	8
21241000	CARBON RESISTOR 1K 5% 1/4W	R37-65-43	3
21241200	CARBON RESISTOR 1.2K 5% 1/4W	R109	1
21241500	CARBON RESISTOR 1.5K 5% 1/4W	R118	1
21241601	METAL LAYER RES. 1.6K 1% 1/4W	R115	1
21241800	CARBON RESISTOR 1.8K 5% 1/4W	R47	1
21242200	CARBON RESISTOR 2.2K 5% 1/4W	R108-51-61-23-53-15-10	7
21242200	CARBON RESISTOR 2.2K 5% 1/4W	R83-100-2-106	4
21242202	METAL LAYER RES. 2.2K 1% 1/4W	R76	1
21242700	CARBON RESISTOR 2.7K 5% 1/4W	R45	1
21243300	CARBON RESISTOR 3.3K 5% 1/4W	R127	1
21244700	CARBON RESISTOR 4.7K 5% 1/4W	R9-19-30-63-39-96	6
21245600	CARBON RESISTOR 5.6K 5% 1/4W	R66	1
21246800	CARBON RESISTOR 6.8K 5% 1/4W	R88-86	2
21248200	CARBON RESISTOR 8.2K 5% 1/4W	R98	1
21251000	CARBON RESISTOR 10K 5% 1/4W	R35-85-87-25-48-121	6
21251002	METAL LAYER RES. 10K 1% 1/4W	R78	1
21251200	CARBON RESISTOR 12K 5% 1/4W	R69	1
21251202	METAL FILM RES. 12K 1% 1/4W	R38	1
21252200	CARBON RESISTOR 22K 5% 1/4W	R123	1
21253300	CARBON RESISTOR 33K 5% 1/4W	R84	1
21253900	CARBON RESISTOR 39K 5% 1/4W	R70	1
21254700	CARBON RESISTOR 47K 5% 1/4W	R75-91-1	3
21258201	METAL LAYER R. 82K 1% 1/4W	R42	1
21261000	CARBON RESISTOR 100K 5% 1/4W	R67	1
21261200	CARBON RESISTOR 120K 5% 1/4W	R68-40	2
21261500	CARBON RESISTOR 150K 5% 1/4W	R5-16-26	3
21261800	CARBON RESISTOR 180K 5% 1/4W	R103	1
21264700	CARBON RESISTOR 470K 5% 1/4W	R41-93-92	3
21266800	CARBON RESISTOR 680K 5% 1/4W	R102	1
21313901	RESISTOR, NON-FLAMMABLE, 3.9E 5% 1/2W	R94	1
21323300	CARBON RESISTOR 33E 5% 1/2W	R6	1
21324700	CARBON RESISTOR 47E 5% 1/2W	R126	1
21334700	CARBON RESISTOR 470E 5% 1/2W	R29	1
21341000	CARBON RESISTOR 1K 5% 1/2W	R104	1
21342200	CARBON RESISTOR 2.2K 5% 1/2W	R89	1
21362700	CARBON RESISTOR 270K 5% 1/2W	R90	1
21371004	METAL FILM RESISTOR 1M 5% 1/2W VR 37	R77	1
50146210	C.R.T. NECK BOARD ASSEMBLY, MTC9000/3 BZ01		1

CRT SOCKET ASSEMBLY MTC9000 14''16''20'' code 62008433

CODE	DESCRIPTION	REF.NO.	Q.TY
20420110	TRANSISTOR BF 459	TR201-202-203	3
21411000	METAL OXIDE RES. 1E 5% 1W WK4	R216	1
21551000	METAL OXIDE RES. 10K 5% 2W	R205-206-210	3
23034706	TRIMMER VERT. REG. 470E PT10NH	RV201-202-206	3
23044700	CARBON TRIMMER HOR. REG. 4.7K PT10V	RV203-204-205	3
24921000	RADIAL ELECT. CAPACITOR 10 MF 250V	C205	1
26468720	CERAMIC CAP. 507.6 6.8NF 2KV 20%	C206	1
29300010	SOAPSTONE INSULATORS 8 M.M.		6
34010061	FASTON LUG M.FACO TE115 2.8×0.8	FS201	1
34020590	SOCKET, HOSIDEN HPS0199-020		1
50423440	HEXAGONAL SHAFT PHILIPS 822241771060		3
53840180	SOC. SHIELDING 9000 EUROPA UTH1852		1
61002270	SOC.WIRING ASS. MTC900/E UTC241		1
61005060	SOC. SIGNALS WIRING MTC9000 UTC527		1
24522209	RADIAL ELECT. CAPACITOR 22uF 35V SM	C201	1
26318109	CERAMIC CAP. 10% 50V 180PF RTHE40SKYB181K	C202-203-204	3
21212200	CARBON RESISTOR 2.2E 5% 1/4W	R201	1
21238200	CARBON RESISTOR 820E 5% 1/4W	R203-207-209	3
21244700	CARBON RESISTOR 4.7K 5% 1/4W	R204-208-211	3
21341000	CARBON RESISTOR 1K 5% 1/2W	R213-214-215	3
21342200	CARBON RESISTOR 2.2K 5% 1/2W	R217	1
21351000	CARBON RESISTOR 10K 5% 1/2W	R218	1
50144841	CRT SOCKET P.C.B. MTC9000 ZG 06		1

CONTROLS P.C.B. ASSEMBLY MTC9000 14''16''20'' code 62007750

CODE	DESCRIPTION	REF.NO.	Q.TY
21332700	CARBON RESISTOR 270E 5% 1/2W	R116	1
21333300	CARBON RESISTOR 330E 5% 1/2W	R117	1
23041009	SEALED TRIMMER 1K HORIZ. REG. PT15NV	RV3	1
23044710	SEALED TRIMMER 4,7K HORIZ.REG.PT10NV	RV1	1
23051013	SEALED TRIMMER 10K HORIZ.REG.PT10NV	RV4-5-6	3
23062207	SEALED TRIMMER 220K HORIZ.REG.PT10NV	RV2	1
34075095	11 WAYFEMALE CONN. PRESSAC UTH1862	CG	1
34075290	POLARIZATION KEY 12/3768		1
50144830	CONTROLS P.C.B. MTC9000 CG		1
50423430	SHAFT PT15		1
50423440	HEXAGONAL SHAFT PHILIPS 822241771060		5

POWER IN WIRING ASSEMBLY MTC9000 14''16''20'' code 61000120

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
34020002	AMP FEMALE LUGS 280702/1	4
34023404	AMP CONNECTOR 4 F 280591	1

SIGNALS INPUT WIRING ASSY MTC9000 14"16"20" — code 61000140

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
34020002	AMP FEMALE LUGS 280702/1	6
34023406	AMP CONNECTOR 6 F 280592	1

C.R.T. ASSEMBLY MTC9000 14"

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
20810085	C.R.T.. 14" SR, SAMSUNG, 3708B22 TC24	1
43000030	SPRING, C.R.T., EARTHING, UTH 634	1
43000070	HOOK, WIRE, DEGAUS. COIL, UTH 156	1
50113260	HOOK, DEGAUSSING COIL, UTH 783	2
50113270	SPRING, TENS., DEGAUS. COIL, UTH 784	1
61002290	GROUNDING BRAIRED WIRE ASSY MTC9000 UTC 244	1

C.R.T. ASSEMBLY MTC9000 16"

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
20810065	C.R.T., 16" SR, PHILIPS, A42-590X 3620	1
43000030	SPRING, C.R.T., EARTHING, UTH 634	1
43000080	SPRING TENSION, UTH 157	1
50113260	HOOK, DEGAUSSING COIL, UTH 783	2
50420640	CLEAT, CABLE, 32-0011-1150,OL.3812112	1
61002300	GROUNDING BRAIRED WIRE ASSY MTC9000 UTC 243	1

C.R.T. ASSEMBLY MTC9000 20"

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
20810027	C.R.T., 20" SR, PHILIPS, A51-590X-3620	1
43000030	SPRING, C.R.T., EARTHING, UTH 634	1
43000070	HOOK, WIRE, DEGAUS, COIL, UTH 156	3
43000080	SRPING TENSION, UTH 157	1
50420640	CLEAT, CABLE, 32-0011-1150 OL.3812112	1
61002350	GROUNDING BRAIRED WIRE ASSY MTC9000 UTC 239	1

YOKE WIRING ASSEMBLY MTC9000 14"16"20" — code 61001070

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
34020002	AMP FEMALE LUGS 280702/1	6
34023406	AMP. CONNECTOR 6 F 280592	1

DEGAUSSING COIL ASSY MTC9000 14" — code 62005130

DEGAUSSING COIL ASSY MTC9000 16" — code 62005130

DEGAUSSING COIL ASSY MTC9000 20" — cod. 62005550

C.R.T. MAINFRAME ASSY 14"

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
50111160	LEG x 14" MAINFRAME	1
50111200	BASE PLATE 14"	1

C.R.T. MAINFRAME ASSY 16"

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
50111380	CENTRAL LEG x 16"	1
50111360	RIGHT LEG x 16"	1
50111370	LEFT LEG x 16"	1
50111390	BASE PLATE x 16"	1

C.R.T. MAINFRAME ASSY 20"

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
40213507	CAP SCREW 4 x 7 CH6 FR.I.Zn	4
40942095	SELF TAPPING SCREW 4.2 x 9.5	8
40963016	SELF TAPPING SCREW 6.3 x 16	4
42000010	WASHER UNI 6593-69 D18 d6.6 SP2	4
50111210	RIGHT LEG x 20" MAINFRAME UTH 441	1
50111220	LEFT LEG x 20" MAINFRAME UTH 442	1
50111230	CENTRAL LEG x 20" MAINFRAME UTH 443	1
50111240	BASE PLATE x 20" MAINFRAME UTH 440	1
50111450	CRT NECK REINFORCING FRAME UTH 444	1

PACKING ASSEMBLY MTC9000 14"

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
52823370	BOARD UPPER	1
52823360	BOARD LOWER	1
52824960	PACKING BOX MTC9000 14"	1

PACKING ASSEMBLY MTC9000 16"

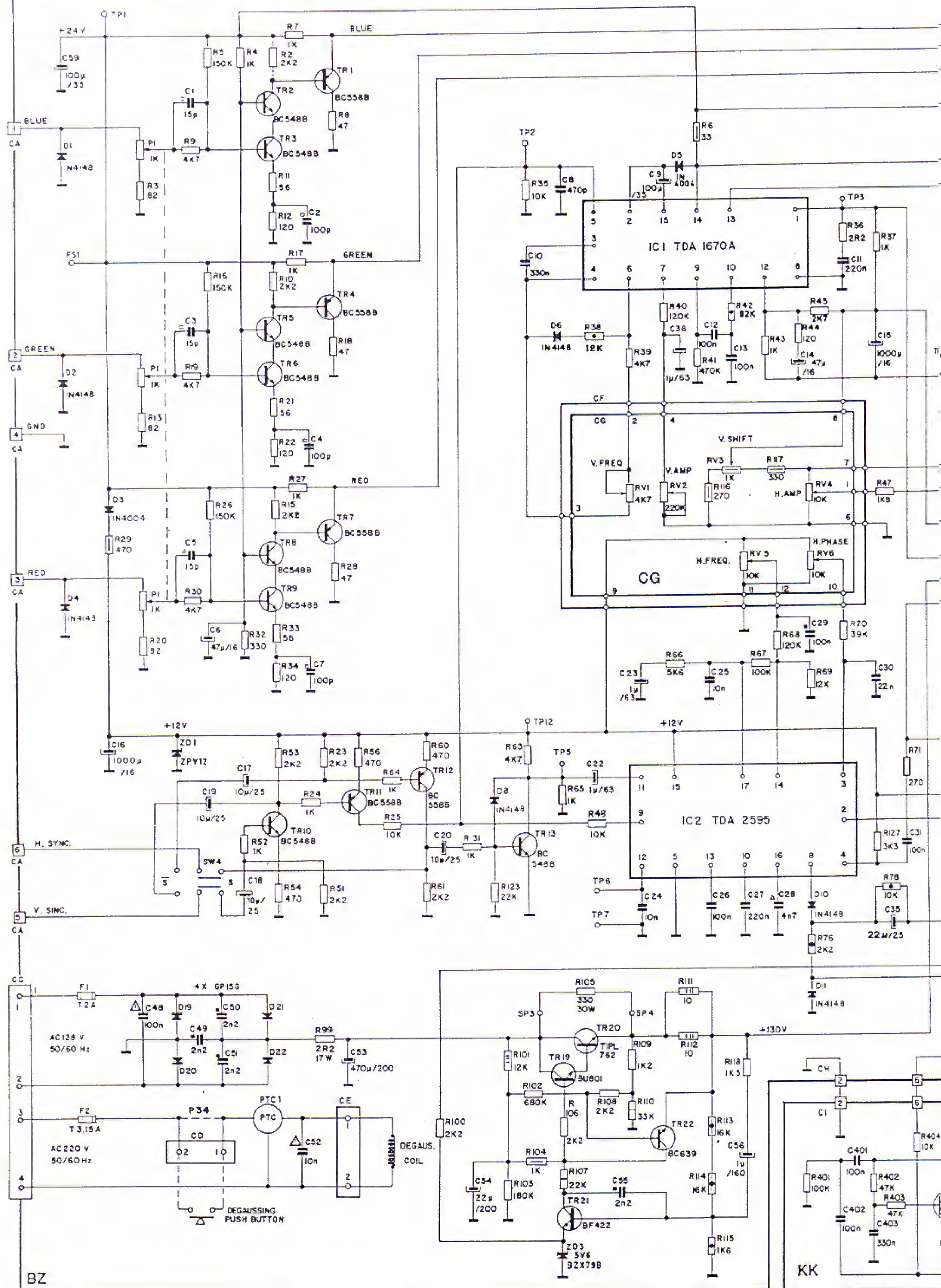
CODE	DESCRIPTION	Q.TY
52822370	BOARD UPPER	1
52822380	BOARD LOWER	1
52824950	PACKING BOX MTC9000 16"	1

PACKING ASSEMBLY MTC9000 20"

CODE	DESCRIPTION	Q.TY
52422000	RIGHT SIDE POLYUR. BOX 20" UTH1913	2
52422010	LEFT SIDE POLY R. BOX 20" UTH1914	2
52824800	PACKING BOX MTC9000 20" EUR. UTH1926	1

LEGEND

FILM CAPACITOR	= CAPACITOR, POLYSTYRENE
FILM CAPACITOR 1.60	= CAPACITOR, METALLIZED POLYESTER
FILM CAPACITOR 1.76	= CAPACITOR, DOUBLE-METALLIZED POLYPROPOLENE
FILM CAPACITOR 1.73	= CAPACITOR, METALLIZED POLYPROPOLENE
FILM CAPACITOR 1.58X	= CAPACITOR, POLYESTER
FILM CAPACITOR 1.85	= CAPACITOR, METALLIZED POLYESTER
FILM CAPACITOR 22.365	= CAPACITOR, POLYESTER
RADIAL ELECT. CAPACITOR	= CAPACITOR, RADIAL ELECTROLYTIC
CER.CAP.	= CAPACITOR, CERAMIC



IC1 TDA 1670A
IC2 TDA 2595
CG
BZ
KK
BLUE
GREEN
RED
GND
H. SYNC.
V. SINC.
V. FREQ
V. AMP
V. SHIFT
H. AMP
H. FREQ.
H. PHASE
+24 V
+12V
+130V
AC 128 V
50/60 Hz
AC 220 V
50/60 Hz
DEGAUS.
COIL
DEGAUSSING
PUSH BUTTON
4 X GP15G

ZG

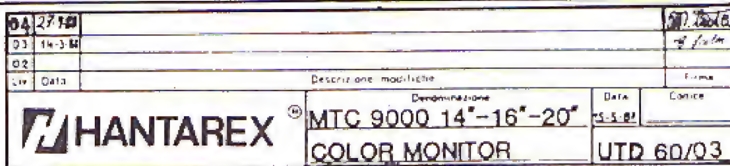
14" VIDEOCOLOR A37-420X
14" SAMSUNG 3705 B22
16" PHILIPS A42-592X
20" ITT A51-231X
20" SAMSUNG 5109 B22
20" VIDEOCOLOR A51-420X
20" ORION WITH E-W 510 UOB22
20" ORION WITHOUT E-W R510KIYA1A

SCHEMATIC NOTES
Unless otherwise specified

CAPACITANCE
MKT, MKP
KP, KS
CER. HIGH STABILITY
CER. BYPASS
SAFETY TYPE

RESISTANCE
1/4W 1%, 1/2W 1%, 1/4W, 1/2W
1W, 2W, 3W, 5W

E.H.T 23KV

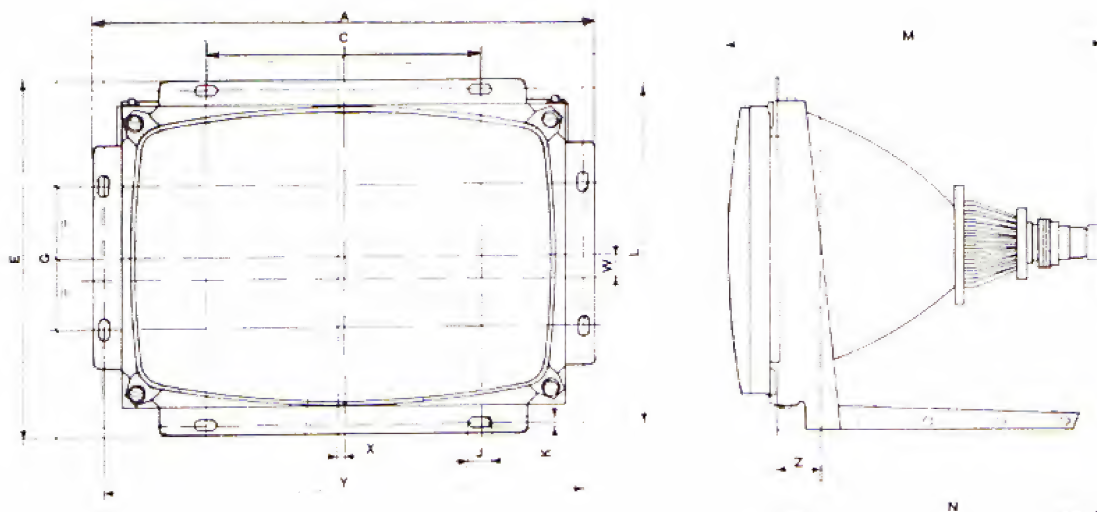


- DIAGRAMMA A BLOCCHI PER CIRCUITO INTEGRATO TDA 2595 E TDA 1670A
- BLOCK DIAGRAM FOR INTEGRATED CIRCUITS TDA 2595 AND TDA 1670A
- BLOCKSCHALTBILD FÜR TDA 2595 UND TDA 1670A
- DIAGRAMA DE BLOQUES DEL CIRCUITO INTEGRADO TDA 2595 E TDA 1670A
- DIAGRAMME FONCTIONNEL POUR CIRCUITS IMPRIMES TDA 2595 ET TDA 1670A

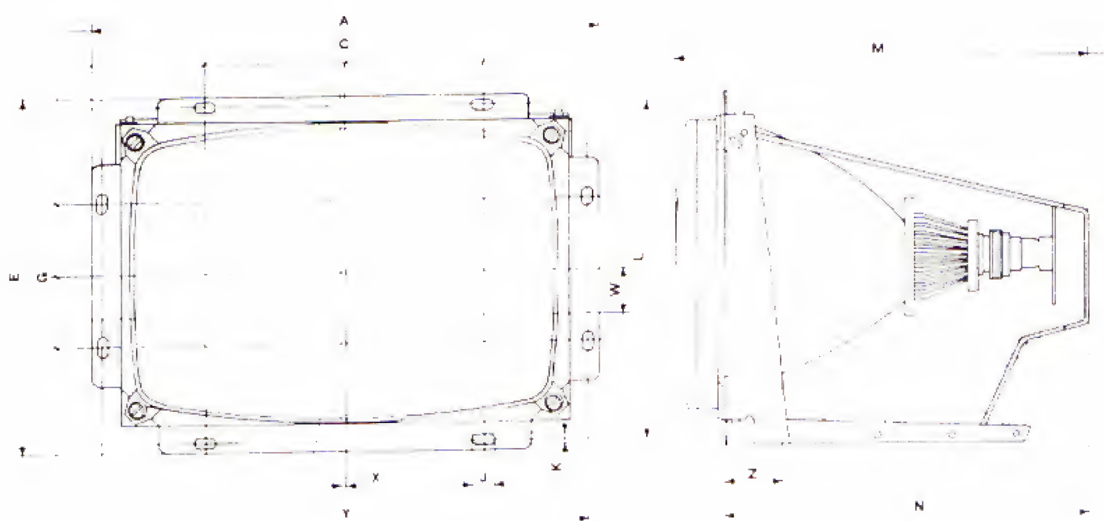
TDA 2595

TDA 1670A

- DATI MECCANICI
- MECHANICAL DATA
- MECHANISCHE ANGABEN
- DATOS MECANICOS
- DONNEES MECANIQUES

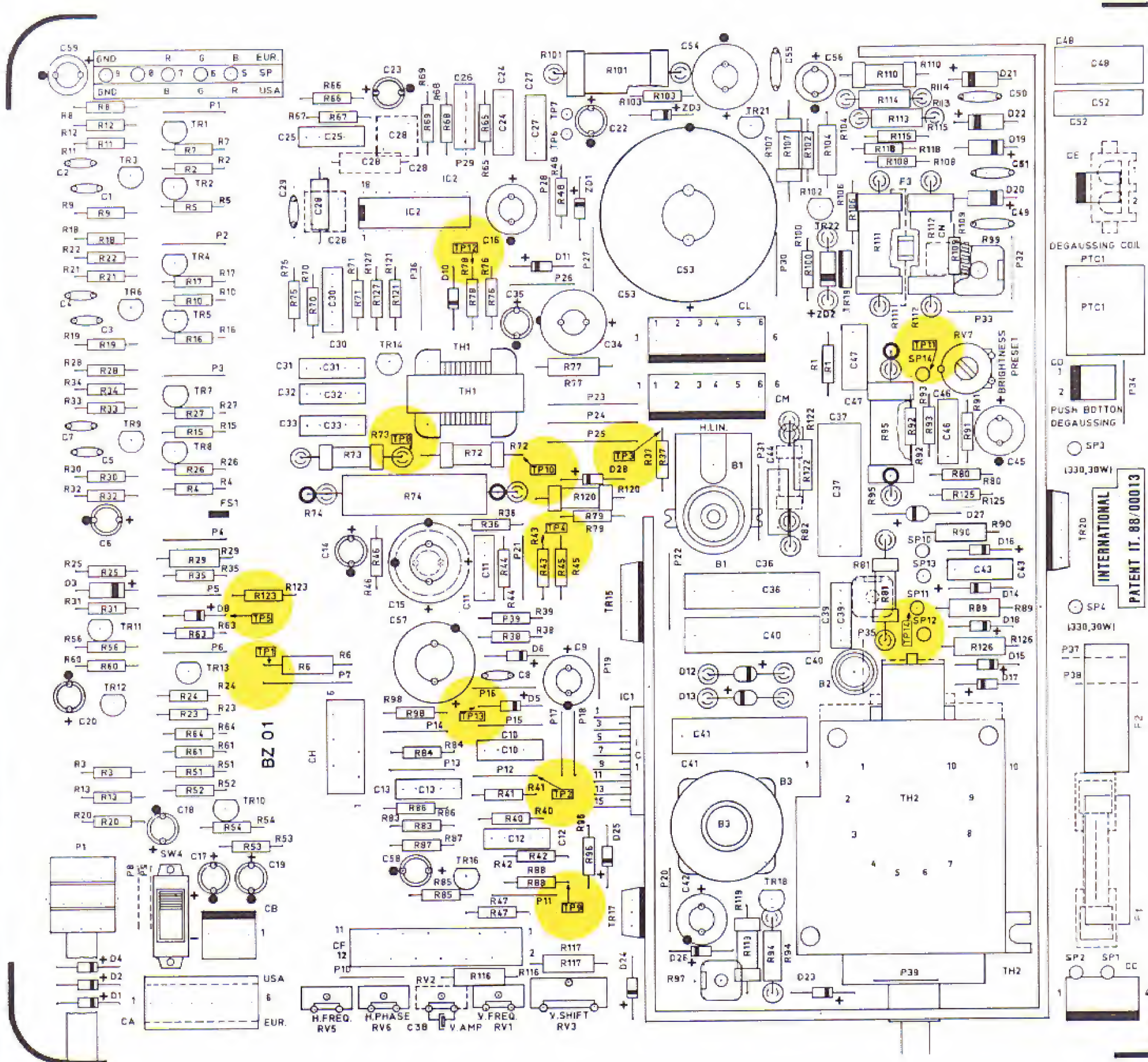


DIM.	A	C	E	G	J	K	L	M	N	W	X	Y	Z
14''mm	372	198	312	144	20	8	294	352	271	23	6	352	60
16''mm	424	250	340	175	20	8	320	380	310	32	6	408	47
14''IN.	14.646	7.795	12.283	5.669	0.787	0.315	11.575	13.858	10 669	0.905	0.236	13.858	2.362
16''IN.	16.693	9.842	13.386	6.89	0.787	0.315	12.598	14.960	12.205	1.26	0.236	16.063	1.85



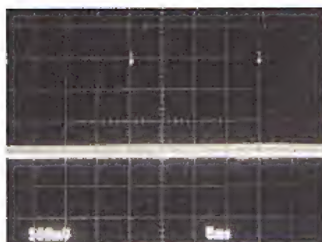
DIM.	A	C	E	G	J	K	L	M	N	W	X	Y	Z
20''mm	512	280	406	200	20	8	390	442	387	34	3	496	43
20''IN.	20.157	11.024	15.984	7.874	0.787	0.315	15.354	17.402	15.236	1.339	1.181	19.527	1.693

- CIRCUITO STAMPATO CON I PUNTI DI TARATURA, TENSIONI E FORME D'ONDA
- PRINTED CIRCUIT BOARD SHOWING TEST POINTS, VOLTAGES AND WAVEFORMS
- HAUPTLEITERPLATINE MIT TEST-PUNKTEN, SOLLSPANNUNGEN UND OSZILLATORDIAGRAMMEN
- CIRCUITO IMPRESO CON EL PUNTO DE MEDIDA, TENSION Y FORMA DE ONDA
- CIRCUIT IMPRIME ET POINT DE REGLAGE, TENSION ET FORME D'ONDE



- T.P. DI CONTROLLO E FORME D'ONDA
- CONTROL TEST POINTS AND WAVEFORMS
- TEST-PUNKTE UND OSZILLATORDIAGRAMME
- PUNTO DE PRUEBA PARA CONTROL Y FORMA DE ONDA
- POINTS DE TEST DE CONTROLE ET FORME D'ONDE

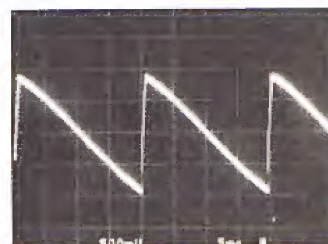
TP2



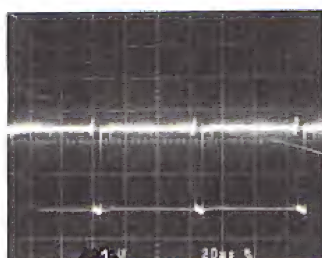
TP3



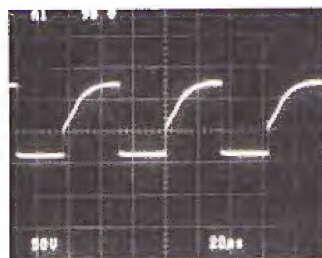
TP4



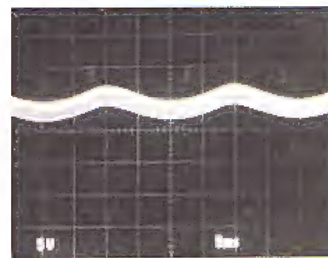
TP5



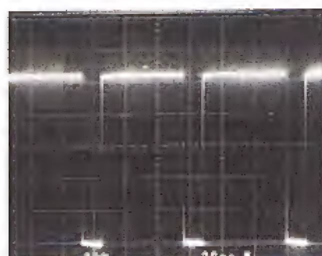
TP8



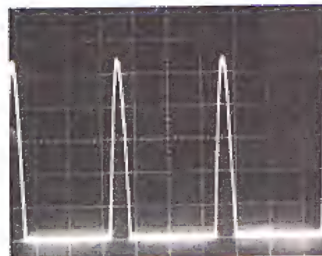
TP9



TP11



1



2



FORME D'ONDA
WAVEFORMS

T.P.2 Sincronismo verticale
Vertical sync.

T.P.3 Pilotaggio deflessione verticale
Vertical drive

T.P.4 Segnale di reazione deflessione verticale
Vertical feedback

T.P.5 Sincronismo composito
Composite sync.

T.P.8 Pilotaggio per transistors finale di riga
Horizontal drive

T.P.9 Correzione est/ovest con modulo KK inserito
East/west correction with module KK inserted

T.P.11 Spegnimento orizzontale e verticale
Horizontal and vertical blanking

1. Impulso del collettore BU 508
Pulse at collector of BU 508

2. Segnale sui catodi finale video RVB
Signal at cathodes of RGB video output

TENSIONI
SUPPLIES

T.P.1 24/25 V.d.c. Alimentazione amplificatore video
24/25 V.d.c. Video amplifier supply

T.P.10 130 V.d.c. ± 2% Alimentazione stabilizzata
130 V.d.c. ± 2% Stabilized supply

T.P.12 12 V.d.c. Alimentazione sincronismo e oscillatore orizzontale (TDA 2595)
12 V.d.c. Horizontal sync. and oscillator supply (TDA 2595)

T.P.13 25/26 V.d.c. Alimentazione verticale
25/26 V.d.c. Vertical supply

T.P.14 200/210 Alimentazione finale video
200/210 V.d.c. Video output supply

- DIAGRAMMA DELLE CONNESSIONI E REGOLAZIONI DEI TRIMMER
- CONNEXIONS DIAGRAM AND PRE-SET ADJUSTMENTS
- ANSCHLUßPLAN UND JUSTAGE - ELEMENTE
- ESQUEMA DEL CONEXIONADO Y REGULACION DE LOS POTENCIOMETROS
- SCHEMA DE CONNEXION ET REGULATION DES TRIMMERS

1) FASCIA DI SMAGNETIZZAZIONE
— DEGAUSSING COIL
— BOBINA DESMAGNETIZADORA
— ENTMAGNETISIERUNGSSPULE
— BOBINE DE DEMAGNETISATION

2) GIOGO ORIZZONTALE
— HORIZONTAL YOKE
— BOBINA DEFLECTORA HORIZONTAL
— HORIZONTALE ABLENKSPULE
— BOBINE DE DEFLEXIÓN HORIZONTALE

3) GIOGO VERTICALE
— VERTICAL YOKE
— BOBINA DEFLECTORA VERTICAL
— VERTIKALE ABLENKSPULE
— BOBINE DE DEFLEXION VERTICALE

4) GUADAGNO ROSSO
— RED GAIN
— GANANCIA ROJO
— ROT-VERSTÄRKUNGS-REGLER
— GAIN ROUGE

5) INTERDIZIONE VERDE
— GREEN CUT-OFF
— VERDE CUT-OFF
— SCHWARZWERT FÜR GRÜN
— SUPPRESSION VERT

6) INTERDIZIONE ROSSO
— RED CUT-OFF
— ROJO CUT-OFF
— SCHWARZWERT FÜR ROT
— SUPPRESSION ROUGE

7) INTERDIZIONE BLU
— BLUE CUT-OFF
— AZUL CUT-OFF
— SCHWARZWERT FÜR BLAU
— SUPPRESSION BLEU

8) GUADAGNO BLU
— BLUE GAIN
— GANANCIA AZUL
— BLAU-VERSTÄRKUNGS- REGLER
— GAIN BLEU

9) G2
— SCREEN
— PANTALLA
— SCHIRMGITTER-REGLER
— ECRAN

10) FUOCO
— FOCUS
— FOCO
— FOCUS
— FOCALISATION

11) MASSA CINESCOPIO
— GND PICTURE TUBE
— MASA DEL TUBO
— BILDRÖHRENMASSE
— MASSE DU TUBE

12) GUADAGNO VERDE
— GREEN GAIN
— GANANCIA VERDE
— GRÜN-VERSTÄRKUNGS-REGLER
— GAIN VERT

16) BOBINA PONTE
— BRIDGE COIL
— BOBINA PUENTE
— BRÜCKE
— BOBINE PONT

17) MODULO CG COMANDI E REGOLAZ.
— ADJUSTING MODULE
— MODULO CG REGULACION
— EINSTELL-EINHEIT
— MODULE DE REGLAGE

18) FREQUENZA VERTICALE
— VERTICAL HOLD
— FRECUENCIA VERTICAL
— VERTIKALE FREQUENZ
— FREQUENCE VERTICALE

19) AMPIEZZA ORIZZONTALE
— HORIZONTAL WIDTH
— AMPLITUD HORIZONTAL
— HORIZONTALE AMPLITUDE
— AMPLITUDE HORIZONTALE

20) AMPIEZZA VERTICALE
— VERTICAL HEIGHT
— AMPLITUD VERTICAL
— VERTIKALE HÖHE
— AMPLITUDE VERTICALE

21) FASE VERTICALE
— VERTICAL SHIFT
— FASE VERTICAL
— VERTIKALE VERSCHIEBUNG
— PHASE VERTICALE

22) FASE ORIZZONTALE
— HORIZONTAL SHIFT
— FASE HORIZONTAL
— HORIZONTALE VERSCHIEBUNG
— PHASE HORIZONTALE

23) FREQUENZA ORIZZONTALE
— HORIZONTAL HOLD
— FRECUENCIA HORIZONTAL
— HORIZONTALE FREQUENZ
— FREQUENCE HORIZONTALE

24) INGRESSO VIDEO/SINCRONISMI
— VIDEO/SYNC. INPUT
— ENTRADA VIDEO/SINC.
— VIDEO - UND SYNCHRONISATIONS EINGANG
— ENTREE SYNCHRO. VIDEO

25) CONTRASTO
— CONTRAST
— CONTRASTE
— KONTRAST
— CONTRASTE

26) COMMUTATORE PER SINC. POS/NEG.
— SYNC. POLARITY SWITCH
— CONMUTADOR SINCRONISMOS/NEG.
— SYNCHRONISATIONS - UMSCHALTER POS./NEG
— COMMUTATEUR POUR SYNCHRO. POS/NEG

27) REGOLAZIONE EST/OVEST
— PINCUSCHION ADJUSTMENT
— REGULACION ESTE/OESTE
— OST/WEST-REGLER
— REGLAGE DROITE/GAUCHE

13) INGRESSO ALIMENTAZIONE
— POWER SUPPLY
— FUENTE ALIMENTACION
— NETZTEIL
— ENTREE ALIMENTATION

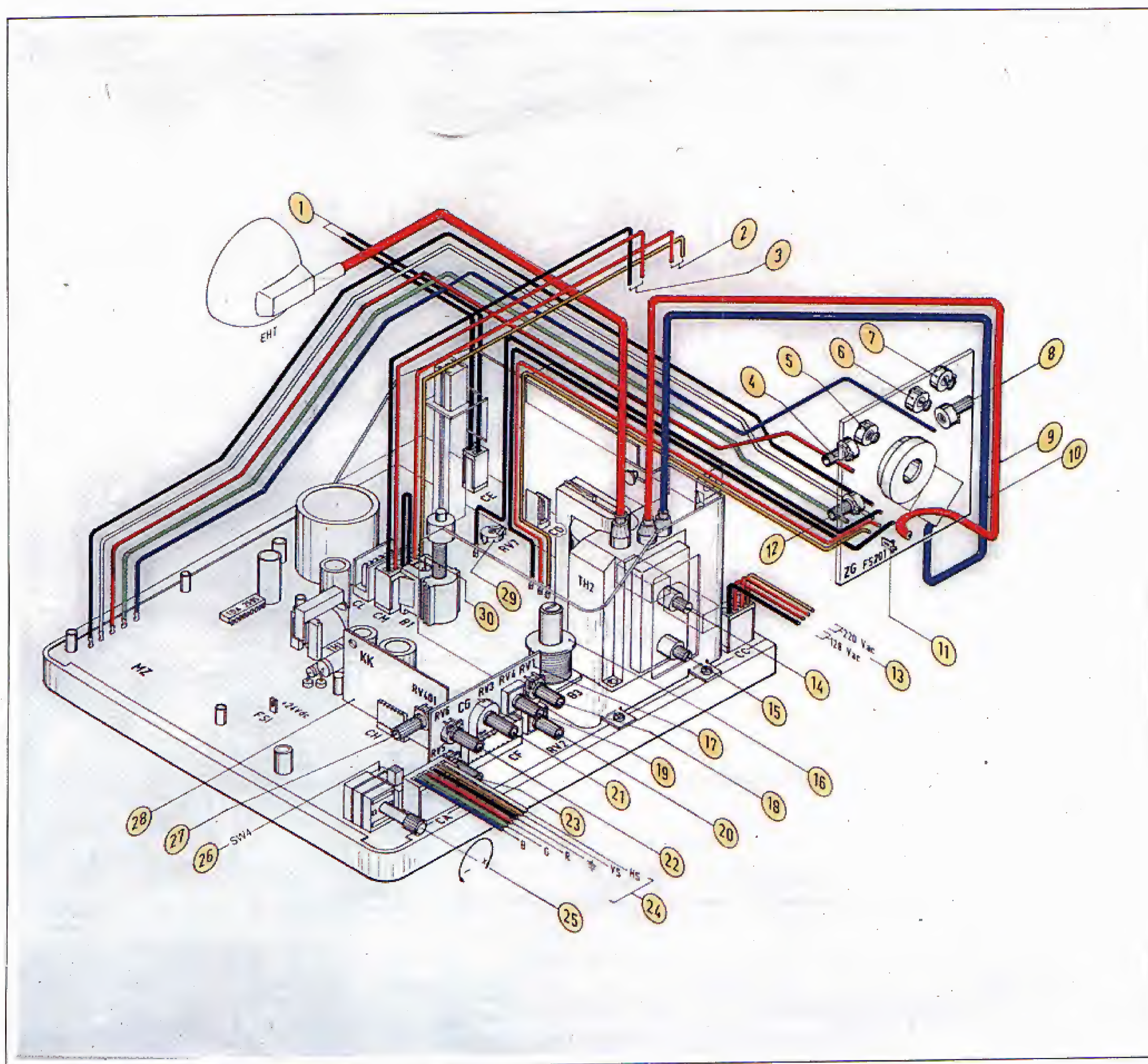
14) REGOLAZIONE FUOCO
— FOCUS ADJUSTMENT
— AJUSTE FOCO
— FOCUS-REGLER
— REGLAGE FOCALISATION

15) REGOLAZIONE LUMINOSITÀ
— BRIGHTNESS ADJUSTMENT
— REGULACION BRILLO
— HELLIGKEITS-REGLER
— REGLAGE LUMINOSITE

28) MODULO KK CORREZIONE EST/OVEST
— KK PINCUSCHION MODULE
— MODULO KK CORRECCION ESTE/OESTE
— OST/WEST - MODUL
— MODULE KK DE CORRECTION DROITE/GAUCHE

29) PRESELETTORE LUMINOSITÀ
— BRIGHTNESS PRESET
— PREREGULACION BRILLO
— HELLIGKEITSREGLER
— PRE-SELECTION LUMINOSITE

30) LINEARITÀ ORIZZONTALE
— HORIZONTAL LINEAR.
— LINEALIDAD HORIZONTAL
— HORIZONTALE LINEARITÄTSEINSTELLUNG
— LINEARITE HORIZONTALE

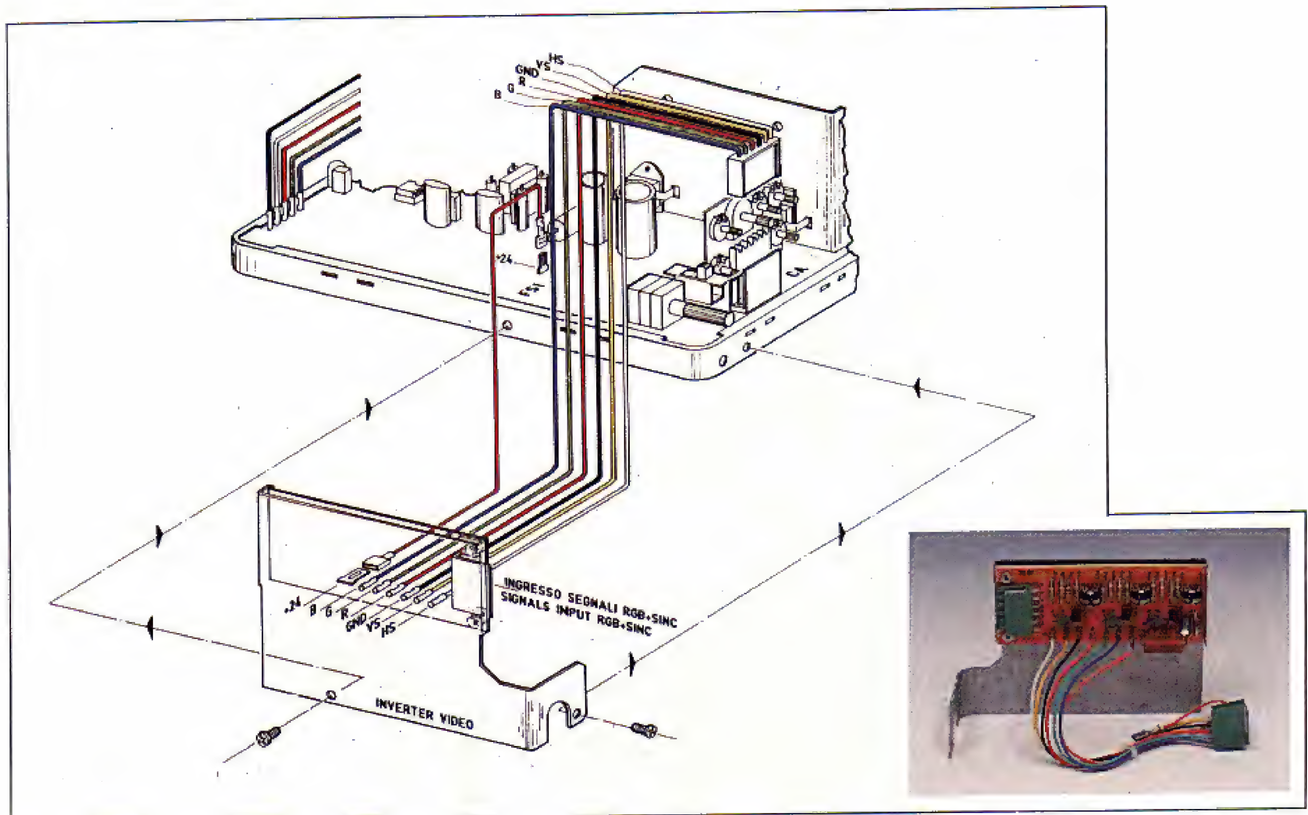


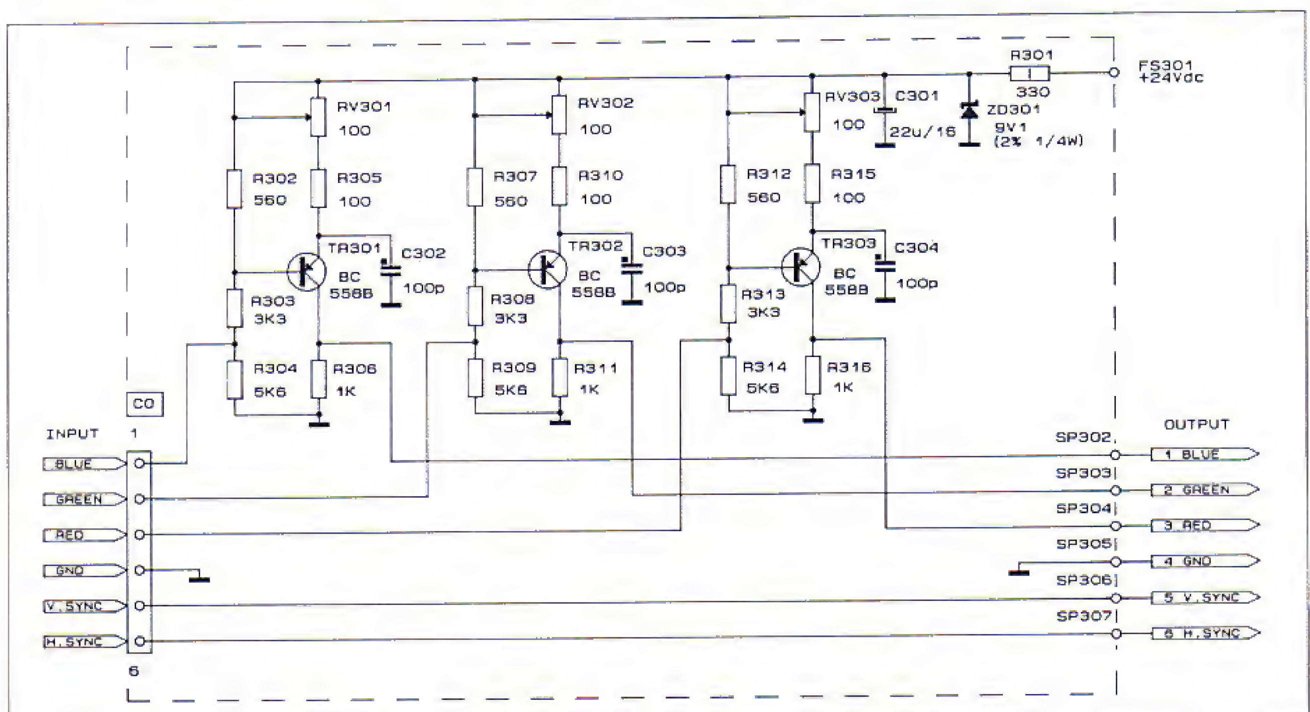
INVERTER VIDEO

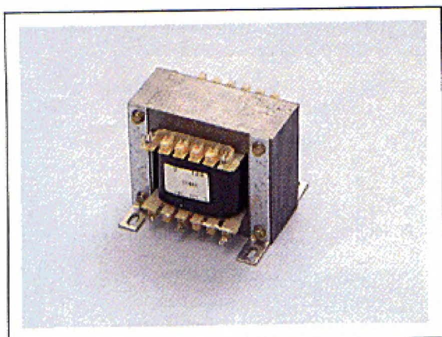
To enable the MTC 9000 to be used with negative going input signals, HANTAREX has designed an interface board which mounts directly into the framework of the monitor. The board is supplied complete with circuit diagram, mounting instructions and connexions to the monitor. To order, quote part no. 63000160 Inverter Video.

INVERTER VIDEO

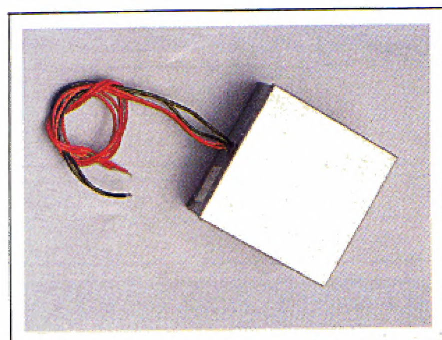
Per permettere l'adattamento di logiche con segnale video negato al monitor MTC9000, l'HANTAREX ha studiato una scheda d'interfaccia applicabile direttamente sulla centina metallica dell'elettronica. La scheda è fornita delle istruzioni di montaggio, delle connessioni elettriche e dello schema. Per la richiesta fare riferimento al cod. 63000160 scheda «INVERTER-VIDEO».
(Vedi foto)



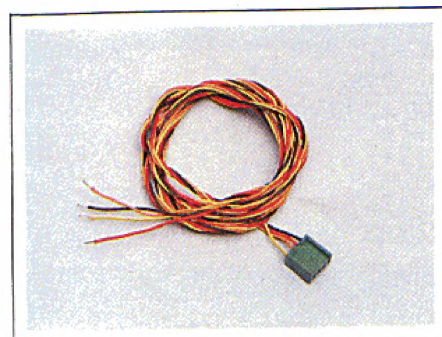




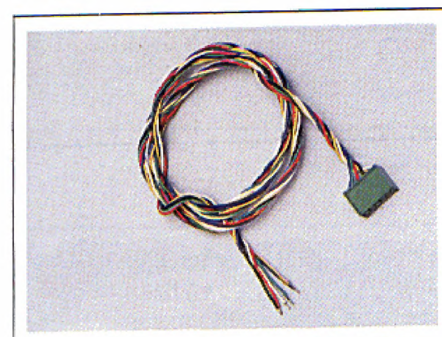
- Trasformatore di alimentazione monitor MTC9000 220/240 Vac / 128 Vac 100 W. (Per richiesta cod. 28070030).
- Isolating transformer for supplying monitor MTC 9000 220/240 V a.c. / 128 V a.c. 100 W. To order, quote: cod. 28070030.
- Trenntransformator für die Stromversorgung des Monitors MTC9000 mit 220/240 V Eingang, 128 V / 100 W Ausgang. Bestell-Nr. 28070030.
- Transformador de alimentación monitor MTC9000 220/240 Vac / 128 Vac 100 W. (Para solicitud cod. 28070030).
- Transformateur d'alimentation pour moniteur MTC9000 220/240 V c.a. / 128 V c.a. 100 W. (Code 28070030).



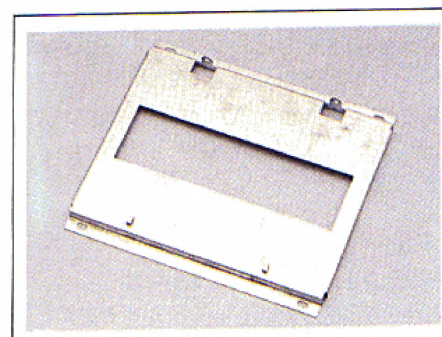
- Trasformatore toroidale di alimentazione 220/240 Vac / 128 Vac 100 W indicato nei casi in cui debba essere montato vicino al monitor. (Per richiesta cod. 28070260).
- Toroidal supply transformer 220/240 V a.c. / 128 V a.c. 100 W for use where the transformer must be mounted close to the monitor. To order, quote: cod. 28070260.
- Ringkerntransformator für Spannungsversorgung MTC9000 220/240 V - 128 V 100W im Stahlblechgehäuse eingebaut. Gegen Streufelder abgeschirmt. Bestell-Nr. 28070260
- Transformador toroidal de alimentación 220/240 Vac / 128 Vac 100 W indicado en aquellos casos en que deba instalarse cerca del monitor. (Para solicitud cod. 28070260).
- Transformateur toroidal d'alimentation 220/240 V c.a. / 128 V c.a. 100 W, indiqué dans les cas où il dévrait être monté près du moniteur. (Code 28070260).



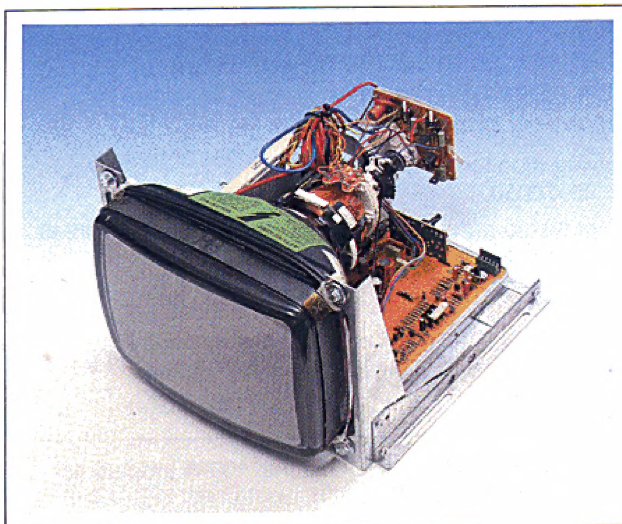
- Cablaggio ingresso alimentazione. Viene fornito unitariamente al monitor. (Per ricambistica cod. 61000120).
- Input Power Lead. Supplied with each monitor. Spare part no. cod. 61000120.
- Verbindungskabel für Stromversorgung mit Anschlußstecker für Monitor MTC9000. Bestell-Nr. 61000120.
- Cable de entrada de alimentación. Viene incluido con el monitor. (Para recambio cod. 61000120).
- Câblage d'éntrée d'alimentation. Il est fourni avec le moniteur. (Pour pièces de rechange code 61000120).



- Cablaggio ingresso segnali. Viene fornito unitamente al monitor. (Per ricambistica cod. 61000140).
- Input Signal Lead. Supplied with each monitor. Spare part no. cod. 61000140.
- Verbindungskabel RGB - Signal mit Anschlußstecker für Monitor MTC9000. Bestell-Nr. 61000140.
- Cable de entrada de senales. Viene incluido con el monitor. (Para recambio cod. 61000140).
- Câblage d'entrée des signaux. Il est fourni avec le moniteur. (Pour pièces de rechange code 61000140).

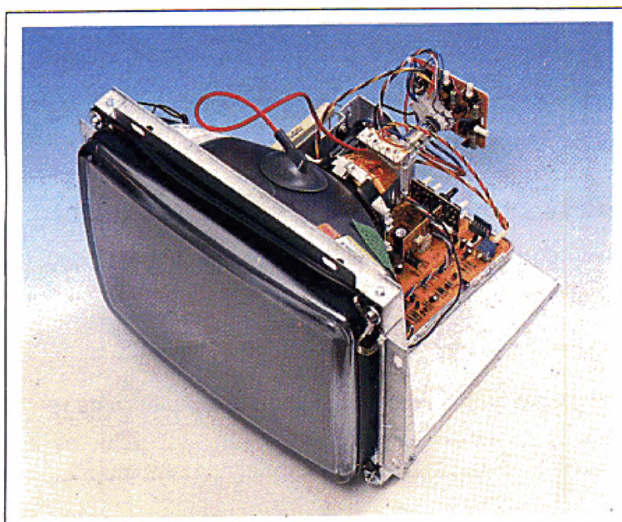


- Supporto metallico per MTC9000 per fissare l'elettronica al mobile nel caso debba essere disassemblata dal cinescopio. (Per richiesta cod. 50113370).
- Metal support for fixing electronic chassis to a case when the chassis is to be separated from the c.r.t. To order, quote cod. 50113370.
- Metallrahmen für MTC9000 zur Aufnahme von Chassis und der Bildröhre. Bestell-Nr. 50113370.
- Soporte metalico para el MTC9000 para fijar el circuito impreso al mueble, en el caso en que deba ser descollado del TRC. (Para solicitud cod. 50113370).
- Support metallique pour MTC9000 pour fixer l'electronique sur le meuble dans cas où elle devrait être desassemblée du tube image. (Code 50113370).



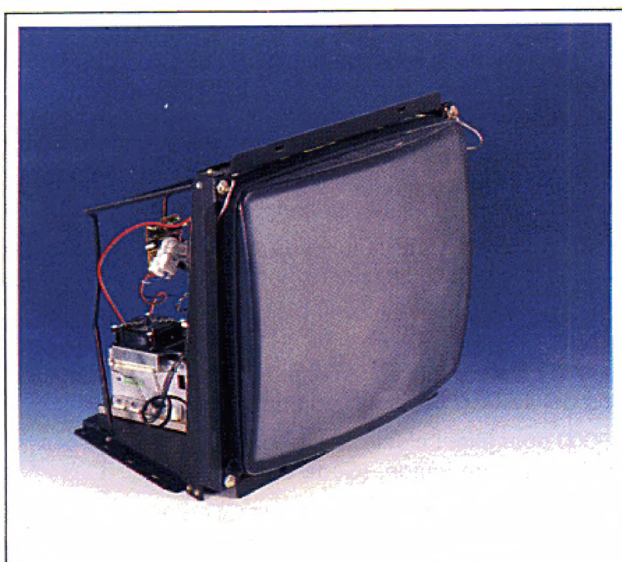
Monitor MTC9000 10'' COD. 02191552
Video R.V.B. positivo analogico, sincronismi compositi, separati negati o positivi. Alimentazione: 128 Vac - 70 W. Dimensioni: L x H x P mm 297 x 250 x 307.

Monitor MTC 9000 10'' COD. 02191552
Video RGB, positive analogue, composite or separate sync., negative or positive.
Power: 128 V a.c., 70 W.
Dimensions: L x W x D: 297 x 250 x 307 mm.



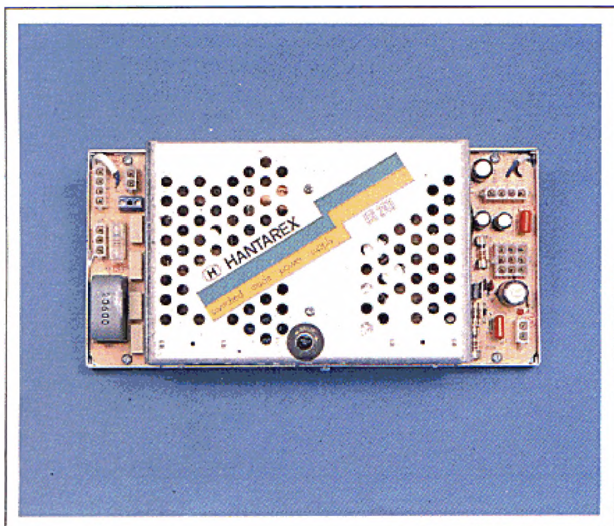
Monitor MTC9000 15'' F.S. COD. 02191870
Video R.V.B. positivo analogico, sincronismi compositi, separati negati o positivi.
Alimentazione 128 Vac - 100 W
Cinescopio: Flat Full Square MR.
Spazio fra le triadi 0,51 mm.
Dimensioni: L x H x P mm 400 x 330 x 360.

Monitor MTC 9000 15'' FS COD. 02191870
Video RGB, positive analogue, composite or separate sync., negative or positive.
Power: 128 V a.c., 100 W.
C.r.t. flat full square MR. Pixel spacing 0.51 mm.
Dimensions: L x W x D: 400 x 330 x 360 mm.



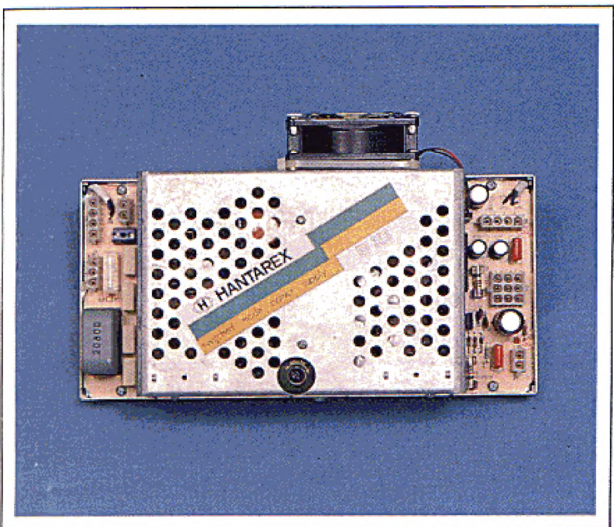
Monitor MTC 9110 25'' 110° FULL COD. 02190861
Monitor MTC 9110 28'' 110° FULL COD. 02191970
Video R.V.B. positivo analogico, sincronismi compositi, separati, negati o positivi. Alimentazione: 128 Vac - 150 W.
Dimensioni 25'': L x H x P: mm 592 x 480 x 499.
Dimensioni 28'': L x H x P: mm 654 x 528 x 535.

Monitor MTC 9110 25'' 110° FULL COD. 02190861
Monitor MTC 9110 28'' 110° FULL COD. 02191970
Video RGB, positive analogue, composite or separate sync., negative or positive. Power: 128 V.a.c. - 150 W.
Dimensions 25'': L x W x D: 592 x 480 x 499 mm.
Dimensions 28'': L x W x D: 654 x 528 x 535 mm.



Alimentatore a commutazione US 250 COD. 63000131
Ingresso rete: 187 ÷ 264 Vac. Alimentazione monitor in d.c. senza trasformatore di alimentazione.
Basse tensioni: 5 Vdc 10A / 12 Vdc 2A / —5 Vdc 1A / —12 Vdc 1A.
Dimensioni: L × H × P mm 288 × 156 × 124.

Switched Mode Power Supply US 250 COD. 63000131
Mains input: 187-264 V a.c. Monitor d.c. supply without mains transformer.
Low tensions: 5 V d.c. 10 A. 12 V d.c. 2A. —5 V d.c. 1 A. —12 V d.c. 1A.
Dimensions: L × W × D: 288 × 156 × 124 mm.



Alimentatore a commutazione US 300 Ventilato COD. 63000081
Ingresso rete: 187 ÷ 264 Vac. Alimentazione monitor in d.c. senza trasformatore di alimentazione.
Basse tensioni: 5 Vdc 15A / 12 Vdc 2A / —5 Vdc 1A / —12 Vdc 1A.
Dimensioni: L × H × P mm 288 × 188 × 124 mm.

Switched Mode Power Supply US 300 ventilated COD. 63000081
Mains input: 187-264 V a.c. supply without mains transformer.
Low tensions: 5 V d.c. 15A. 12 V d.c. 2A. —5 V d.c. 1A. —12 V d.c. 1A.
Dimensions: L × W × D: 288 × 188 × 124 mm.



Generatore di segnali R.V.B. e sincronismi MOD. K 190 G COD. 02190280
Utile per la messa a punto di monitors aventi un ingresso segnali R.V.B.
Commutatori frontali per la selezione delle varie immagini.

RGB Signal Generator with sync. MOD. K 190 G COD. 02190280
Invaluable for setting-up colour monitors with RGB input.
Front panel switching for selecting a variety of images.